

Demencias en Geriatría



Sociedad Española
de Geriatría y Gerontología

 NOVARTIS

Índice

1/ Prólogo	3
2/Introducción	5
3/Bases biológicas de la rehabilitación cognitiva. Neuroplasticidad	7
4/Técnicas específicas de re- adaptación cognitiva	15
5/El entrenamiento cognitivo en la práctica diaria. Experiencia de la Fundación Matía..	35
6/Papel de la terapia ocupacional	79
7/Papel del ejercicio físico	99
8/Intervención con familia y cuidadores	111

Prólogo

La demencia en el paciente mayor se considera un síndrome geriátrico¹. Comparte características comunes a todos ellos, como son la prevalencia ligada al envejecimiento y la fragilidad, etiología multifactorial actuando sobre un sustrato predispuesto, presentación diversa y gran repercusión funcional y vital^{2,3}. Desde nuestra perspectiva defendemos la necesidad de un abordaje integral del paciente con demencia y su familia, que incluya una visión global (biológica, funcional, psicosocial) de los problemas, centrada en la persona, coordinada, continuada, con intervenciones multi e interdisciplinares⁴. Cada vez con mayor frecuencia esta forma de encarar el problema encuentra reflejo en recomendaciones de sociedades científicas⁵ y en literatura basada en la evidencia⁶.

En este contexto, dedicamos la Reunión de Otoño de 2008 del Grupo de Demencias de la SEGG (celebrada en la ciudad de Barcelona), a repasar abordajes terapéuticos no farmacológicos con frecuencia olvidados en el tratamiento de los pacientes con demencia. La terapias no farmacológicas son definidas como intervenciones no químicas, focalizadas, estructuradas y replicables⁷, que tienen por objetivo aliviar la enfermedad y mejorar la calidad de vida de pacientes y cuidadores⁴. Parecen compartir mecanismos de acción, relacionados con la neuroplasticidad y el aumento de la reserva cognitiva, la mejora vasculocerebral y la adaptación al estrés⁸.

La publicación que tienen entre sus manos recoge los aspectos fundamentales de las ponencias debatidas durante la citada reunión. Se incluyen los fundamentos biológicos de la neuroplasticidad, técnicas de readaptación cognitiva, la experiencia práctica en rehabilitación cognitiva de una institución referente como es la Fundación Matía, el papel de la terapia ocupacional y el ejercicio físico, así como la intervención con familiares y cuidadores. Gracias a todos los autores por su magnífi-



co trabajo y por hacernos ver, una vez más, la riqueza de la multidisciplinariedad puesta al servicio del objetivo común de la mejora de la calidad de vida del mayor con demencia y su familia.

Para finalizar, quisiera mostrar mi gratitud a Novartis Farmacéutica por su apoyo tanto en la organización de la reunión de trabajo, como en la realización de esta publicación. Sin su decidido apoyo, personalizado en el equipo humano dirigido por Ingrid Polakova, difícilmente se hubieran conseguido los objetivos propuestos.

José Manuel Marín Carmona

Coordinador del Grupo de Demencias de la SEGG

Bibliografía

4

1. Flacker JM. What is a Geriatric síndrome anyway? *J Am Geriatr Soc* 2003;51:574-6.
2. Inouye S, Studensky S, Tinetti M, Kuchel G. Geriatric Syndromes: clinical, research, and policy implications of care Geriatric concept. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:780-91.
3. Hazzard W. Scientific Progress in Geriatric Syndromes: Earning on "A" on the 2007 Report Card on Academics Geriatrics. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:794-6.
4. Olazarán J, Marín JM et al. Recomendaciones para la asistencia a personas con demencia en Centros de día. En Grupo de Demencias de la SEGG. Demencias en Geriatría. *Ergón* 2008; 21-29.
5. Lykettos C, Calenda CG, Beck et al. Position statement of American Association for Geriatric psychiatry regarding principles of care for patients with dementia resulting from Alzheimer disease. *Am J Geriatric Psychiatry* 2006;14:561-73.
6. Kaye J. Aims of treatment, en Qizilbash et als. Evidence based dementia practice. Blackwell, 2003.
7. Olazarán J, Clarc L, et al. Non-pharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Alzheimer's and Dementia* 2006;2(supp 1):S28.
8. Fratiglioni L, Paillard-Borg S, Winblad B. An active and socially integrated lifestyle in late life protect against dementia. *Lancet Neurol* 2004; 3:343-53.

Introducción

Manuel Antón Jiménez

Unidad de Geriátría. C. Hospitalario de Cáceres

En el ámbito geriátrico estamos acostumbrados a tener que considerar si el aspecto rehabilitador es eficaz o, aún más, eficiente dado el pronóstico probablemente malo de los pacientes que nos remiten desde los demás servicios especializados. Debemos contestar quizás con demasiada frecuencia a preguntas como: ¿para qué rehabilitar? ¿merece la pena el esfuerzo para tan poco resultado? Incluso debemos excusarnos ante las indicaciones de nuestros compañeros sobre la eficiencia de nuestra actuación.

Aunque todos tenemos claro cuáles son las indicaciones de la actuación geriátrica, y de la rehabilitación en particular, no debemos desaprovechar la ocasión de comentar que los mayores beneficios se obtienen previniendo el deterioro de la función, minimizando desde los primeros estadios las consecuencias de la enfermedad o paliando dichas consecuencias para evitar la abolición de la propia función o la inmovilidad.

En el deterioro cognitivo, como verdadero síndrome geriátrico, el trastorno de la función marca el pronóstico del propio síndrome. Por tanto, la rehabilitación no debe situarse en los estadios finales. No constituyen por ello "los cuidados paliativos de la demencia", sino deben constituir una pieza esencial en el abordaje integral del deterioro cognitivo desde los estadios iniciales (en los que no parece demostrado beneficio con el tratamiento farmacológico), pasando por las fases propias de la enfermedad (siempre coordinándose con el tratamiento farmacológico) hasta los estadios finales, tanto a nivel cognitivo, como conductual como funcional.

Son muchos los estudios observacionales que demuestran que el ejercicio físico reduce el riesgo de deterioro cognitivo, pero falta evidencia procedente de ensayos aleatorizados en tal sentido. La revista Journal of the American Association <http://jama.ama-assn.org/> (JAMA)¹ pu-



blica recientemente un estudio controlado y aleatorizado en el que se trata de determinar si la actividad física es capaz de reducir el ritmo de declive cognitivo entre adultos mayores con riesgo de padecer enfermedad de Alzheimer. Resulta incontrovertible y avalado por múltiples estudios² la eficacia del ejercicio físico coordinado en los estadios intermedios de la enfermedad, junto con el tratamiento farmacológico. Pero parece cada vez más evidente que la terapia ocupacional debe actuar de forma diferente no sólo dependiendo del estadio del deterioro sino también del tipo de deterioro cognitivo, requiriendo por tanto de un cada vez más preciso afinamiento diagnóstico, teniendo siempre presente aspectos inherentes al propio envejecimiento, como la alteración de la atención dividida, concentración o memoria operativa³. Tampoco los objetivos de rehabilitación son los mismos, por tanto, en todos los pacientes. En este contexto es muy importante la información de los familiares, con un doble objetivo: a) Saber cómo pueden intervenir en la función ejecutiva de los pacientes, hasta dónde deben intervenir, cuando deben de minimizar actuaciones o alteraciones conductuales del propio paciente y b) en su tarea de informador fiable de cara al estadiaje continuo del paciente con demencia, independientemente de su filiación.

Se hace necesario, pues, una sectorización en los cuidados de rehabilitación en demencia para conseguir la eficacia requerida, pero además la actuación debe ser especializada, específica para cada tipo de deterioro y estadio evolutivo, continuada, coordinada e integrada tanto a nivel sanitario como social y familiar.

Bibliografía

1. Nicola T. Lautenschlager, Kay L. Cox, Leon Flicker, Jonathan K. Foster, Frank M. van Bockxmeer, Jianguo Xiao et als. Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial. JAMA 2008;300:1027-1037.
2. Ortiz Alonso, T. "Rejuvenecer el cerebro: importancia del entrenamiento cognitivo". Envejecer con salud. Tomás Ortiz (Ed) Planeta S.A 2007: pg 199-221
3. Antón M. "Funcionalidad y envejecimiento: capacidades instrumentales". Envejecer con salud. Tomás Ortiz (Ed) Planeta S.A 2007: pg 185-195

Bases biológicas de la rehabilitación cognitiva. Neuroplasticidad

Dámaso Crespo Santiago

Unidad de Biogerontología. Universidad de Cantabria.

1. Introducción

Uno de los retos fundamentales que la biomedicina tiene planteado es el referente a los estudios de neuroplasticidad en general y la regeneración neural en particular. Asociado al proceso de envejecimiento se producen de forma concomitante una serie de alteraciones y disfunciones en las respuestas fisiológicas de adaptación. Probablemente uno de los sistemas más afectados por estos procesos es el sistema nervioso central y el cerebro en particular. Con el envejecimiento se incrementan las probabilidades de desarrollar un proceso que conlleve un deterioro de las funciones cognitivas. Este deterioro, si se produce, puede tener una gradación desde el deterioro cognitivo leve hasta procesos más graves que implican demencias degenerativas. Estas demencias tienen una cierta base común en la presencia de lesiones subyacentes en el tejido nervioso. Entre estas lesiones podemos destacar, alteraciones en la plasticidad neuronal, procesos degenerativos celulares, muerte neuronal, pérdida de fibras nerviosas, reacciones gliales, alteraciones vasculares y variaciones en la composición de la matriz extracelular cerebral (Crespo, 2006). Estos cambios histopatológicos son la manifestación microscópica de manifestaciones externas que se traducen en una plétora de cambios conductuales, pérdida de memoria, alteraciones en el juicio, etc., que en última instancia pueden conducir a una pérdida total de las capacidades cognitivas como se observa en las demencias de tipo frontotemporal, la de cuerpos de Lewy y la de Alzheimer. Debido a su gran prevalencia, en los países desarrollados, la demencia tipo Alzheimer es la más estudiada y de la que más conocimientos poseemos tanto de su fisiopatología como de su evolución, aunque las aproximaciones terapéuticas que reviertan dicha patología son, en el mejor de los casos,



desalentadoras en lo que a los humanos se refiere ya que en los modelos animales que se han desarrollado para el estudio experimental de esta patología han mostrado terapias muy eficaces tanto en lo que se refiere a la ralentización de la evolución de las alteraciones neuropatológicas como a su reversión.

2. Neuroplasticidad y neurogénesis

En el año 1913 el gran neurohistólogo español y premio Nobel de medicina Santiago Ramón y Cajal señaló "*en los centros del adulto, las vías nerviosas son fijas y no cambiantes. Todo puede morir, nada puede ser regenerado*". Esta afirmación ha representado el sentir de la neurociencia hasta años recientes. La formación de neuronas estaba limitada a las etapas prenatales o las más tempranas del periodo postnatal y el cerebro adulto era incapaz de facilitar este proceso. Sin embargo, Altman y Das (1965) demostraron por medio de la utilización de timidina tritiada, un nucleósido que es captado por las células que sintetizan DNA en preparación para el proceso de mitosis, y también mediante autorradiografía que las neuronas del giro dentado del hipocampo de las ratas tenían capacidad proliferativa. Estos investigadores también fueron los primeros en demostrar la proliferación postnatal de neuronas en la zona subventricular (ZSV), describiendo además su migración al bulbo olfativo donde se transforman en neuronas adultas. Empleando microscopía electrónica, Kaplan et al., (1977, 1984) confirmaron los estudios del grupo de Altman respecto de la neurogénesis en el giro dentado y el bulbo olfatorio, demostrando la morfología neuronal de las células neoformadas. Estudios posteriores realizados para comprobar la neurogénesis en adultos (Crespo et al., 1985) mostraron que el giro dentado del hipocampo tiene potencialidad para formar neuronas a lo largo de todo el ciclo vital y que estas neuronas no son formadas para sustituir otras que mueren, sino para añadir nuevas células a la capa granular de esta estructura.

En aves, Burd y Nottebohm (1985) demostraron que un número importante de nuevas neuronas se formaban en los núcleos cerebrales destinados a la producción del canto en pájaros adultos. El empleo de 5-bromo-3'-deoxiuridina (BrdU), que permite marcar las células mitóticamente activas por medio de técnicas inmunocitoquímicas y su combina-

ción con marcadores neuronales o gliales, demostró de forma definitiva la existencia de neurogénesis en los cerebros de mamíferos en el periodo postnatal (Cameron et al., 1993). En la actualidad, la neurogénesis ha sido demostrada en una serie de mamíferos, desde monos hasta humanos. La mayoría de estas células neoformadas maduran hacia neuronas de forma similar a lo observado en roedores (Gould et al., 1999a, 2001). Sin embargo, el ritmo de neurogénesis en el giro dentado era menor en los monos y decrecía con la edad (Leuner et al., 2007). Debemos señalar que la neurogénesis en humanos ha sido cuantificada postmortem utilizando BrdU (Ericsson et al., 1998) y Ki-67 (Reif et al., 2006). Recientemente, estudios de imágenes *in vivo* se han utilizado para identificar un biomarcador metabólico para las células progenitoras en el cerebro de humanos (Manganas et al., 2007). Estos biomarcadores han mostrado que la neoformación neural está relacionada con la edad, declinando desde la preadolescencia (8-10 años) hasta la edad adulta (30-35 años). Esta correlación negativa entre el incremento de la edad y la disminución de la capacidad proliferativa es similar a la observada en roedores y primates

3. Regiones neurogénicas en el cerebro

Aquellas regiones del cerebro que poseen células progenitoras con capacidad proliferativa se denominan regiones neurogénicas. Esto implica no sólo la presencia de precursores (*stem cells*), sino que además se requiere la existencia de un microambiente permisivo que estimule la proliferación y maduración de las neuronas nuevas. En el cerebro humano adulto hay dos regiones claramente definidas como neurogénicas; el sistema olfativo y el hipocampo. En el sistema olfatorio las neuronas progenitoras se localizan en la porción anterior de la ZSV en las paredes de los ventrículos laterales, migran en "cadena" a lo largo de la ruta migratoria rostral hacia el bulbo olfativo donde se diferencian a células granulares o interneuronas (Lois y Alvarez-Buylla, 1993). En el hipocampo, las células precursoras se localizan en la zona subgranular (ZSG) del giro dentado y migran a la capa granular donde maduran hacia neuronas excitatorias. Además de estas dos regiones, se ha sugerido la presencia de otras basándose en la proporción de nuevas neuronas en otras regiones incluyendo el córtex cerebral (Gould



et al., 1999b), el estriado (Bédard et al., 2006), la amígdala y el hipotálamo (Fowler et al., 2002).

4. Fases de la neurogénesis

La neurogénesis en el adulto consiste en la producción de nuevas neuronas y comprende un proceso que se inicia con la proliferación de las células progenitoras, seguido de la selección del fenotipo apropiado, la diferenciación morfológica y funcional característica de la región concreta y se completa con la existencia de neuronas integradas en un sistema funcional concreto.

4.1. Proliferación: En el hipocampo adulto las células progenitoras se localizan en una estrecha franja justo debajo de la capa de células granulares, en la región denominada hilio del giro dentado, e incluso en la capa más profunda de dicha capa granular en la proximidad del hilio. Estas células progenitoras se ha visto que tienen divisiones mitóticas de tipo asimétrico, dando lugar a una célula hija que permanece en la zona de proliferación y otra que continúa la diferenciación hacia neurona (Kempermann et al., 2004).

4.2. Diferenciación y migración: Las neuronas recién formadas comienzan a adquirir su típica morfología, aún inmadura, denominadas células D2 y D3 cuya diferenciación originará las células granulares maduras (Seri et al., 2004) y expresan en su superficie un típico marcador de neuronas como es la forma poli-ácido siálico de la molécula de adhesión neural.

4.3. Maduración neuronal: Durante esta fase las neuronas jóvenes comienzan a proyectar su axón y las dendritas (Brandt et al., 2003). La extensión del axón se inicia de forma muy rápida una vez se ha terminado la mitosis y la conexión correcta con las células del área CA3 se establece en aproximadamente un periodo de entre 4 y 10 días (Markakis y Gage, 1999). En este mismo periodo las células comienzan a activarse por GABA. Los impulsos glutamatérgicos se establecen entre los días 14-18 y se desarrollan de forma notable las espinas sinápticas y continua el crecimiento de las dendritas. Se ha calculado que siete semanas tras el nacimiento de las neuronas éstas pueden generar potenciales de acción, responder a estímulos electrofisiológicos de forma similar a las neuronas más viejas del entorno y

están completamente integradas en los circuitos hipocámpicos (van Praag et al., 2002).

4.4. Proliferación en adultos: La neurogénesis en los adultos está muy disminuida a medida que progresa el proceso de envejecimiento, lo cual correlaciona con la ausencia de incremento en el tamaño de la capa granular de giro dentado (Kempermann, 2007). Esta disminución relacionada con la edad en la neurogénesis del hipocampo se ha cuantificado en humanos utilizando un biomarcador específico de neuronas progenitoras (Manganas et al., 2007). La evidencia de estos estudios muestran una reducción en la neurogénesis debida a una disminución en la proliferación, migración de células de la zona subgranular a la capa de células granulares del giro dentado y a la reducción de la diferenciación en neuronas fenotípicamente demostrables (McDonald y Wojtowicz, 2005).

5. Cognición y neurogénesis

La hipótesis neurogenética postula que la reducción en la capacidad proliferativa de las neuronas en el hipocampo se relaciona con la patogénesis de diversas alteraciones mentales, como son la depresión, el deterioro cognitivo y la esquizofrenia.

Los estudios neurohistológicos de cerebros de mamíferos, incluido el hombre, en diversas edades de su ciclo vital, han demostrado que existe una paulatina reducción de las arborizaciones dendríticas de las neuronas en áreas seleccionadas. Esta reducción del árbol dendrítico tendría un nivel mínimo de tolerancia para el normal mantenimiento de las funciones cognitivas y, una vez sobrepasado este límite, las alteraciones cognitivas se harían manifiestas (para revisión ver Peña y Crespo, 2006).

6. Aproximaciones terapéuticas

Probablemente es a este nivel donde las investigaciones biomédicas tengan una mayor importancia en lo que se refiere a la relación entre los estudios básicos de investigación y su aplicación clínica. Aunque no es el tema fundamental de este capítulo debemos señalar que son muy diversos los estudios que demuestran que la plasticidad neural puede

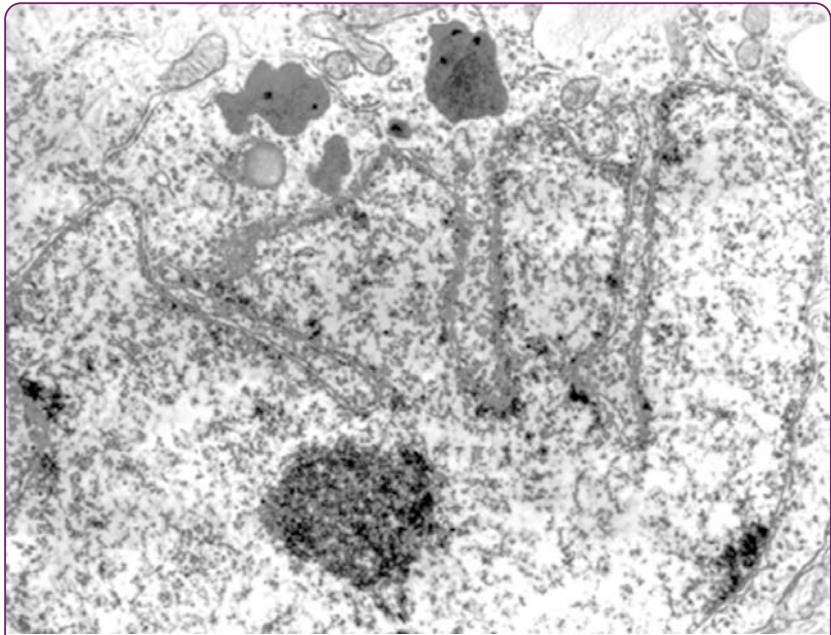


Figura 1 Imagen ultraestructural de una neurona del area proliferativa del giro dentado de un animal viejo. Cuando las neuronas con capacidad proliferativa envejecen adoptan una morfología semejante a la presentada en esta microfotografía. El núcleo adquiere una morfología con numerosos pliegues en la envoltura nuclear y el citoplasma se carga de cuerpos residuales o lisosomas terciarios. Estos cuerpos también son conocidos con el nombre de pigmento del envejecimiento o lipofuscina.

ser mantenida o incrementada bajo la acción de diversas aproximaciones terapéuticas. Destacaremos como más interesantes los estudios realizados sobre nutrición, niveles de estrés, activación de memoria, fármacos nootropos y ejercicio físico. Nuestras investigaciones en esta área de conocimiento se han centrado de forma específica no sólo en el análisis de la proliferación neuronal sino además en el establecimiento de aproximaciones terapéuticas concretas frente al proceso de neurodegeneración. Así, hemos observado que tras la administración crónica de precursores de fosfolípidos de membrana (fosfatidilcolina) se produce una mejora tanto en parámetros morfológicos celulares como en los con-

ductuales cuando comparamos animales tratados y animales control, Además, hemos observado que la disociación de los componentes de la matriz extracelular cerebral, por medio de la administración de condroitinasa, favorece la regeneración de los axones lesionados. La necesidad de una mayor aproximación entre la investigación básica y clínica se manifiesta de forma importante en el área de la neurorehabilitación. Consideramos que la estimulación cognitiva además del ejercicio físico adecuado representan sin duda las primeras aproximaciones para el mantenimiento de la función cerebral tanto fisiológica como funcional.

Bibliografía

- Altman J, Das GD. Autoradiographic and histological evidence of postnatal hippocampal neurogenesis in rats. *J Comp Neurol.* 1965;124(3):319-335.
- Bédard A, Gravel C, Parent A. Chemical characterization of newly generated neurons in the striatum of adult primates. *Exp Brain Res.* 2006;170(4):501-512.
- Brandt MD, Jessberger S, Steiner B, Kronenberg G, Reuter K, Bick-Sander A, von der Behrens W, Kempermann G. Transient calretinin expression defines early postmitotic step of neuronal differentiation in adult hippocampal neurogenesis of mice. *Mol Cell Neurosci.* 2003;24(3):603-613.
- Burd GD, Nottebohm F. Ultrastructural characterization of synaptic terminals formed on newly generated neurons in a song control nucleus of the adult canary forebrain. *J Comp Neurol.* 1985;240(2):143-152.
- Cameron HA, Woolley CS, McEwen BS, Gould E. Differentiation of newly born neurons and glia in the dentate gyrus of the adult rat. *Neuroscience.* 1993;56(2):337-344.
- Crespo D, Stanfield BB, Cowan WM. Evidence that late-generated granule cells do not simply replace earlier formed neurons in the rat dentate gyrus. *Exp Brain Res.* 1986;62(3):541-548.
- Crespo D. Biogerontología. Colección Textos Universitarios. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria. 2006.
- Eriksson PS, Perfilieva E, Björk-Eriksson T, Alborn AM, Nordborg C, Peterson DA, Gage FH. Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nat Med.* 1998;4(11):1313-1317.
- Fowler CD, Liu Y, Ouimet C, Wang Z. The effects of social environment on adult neurogenesis in the female prairie vole. *J Neurobiol.* 2002;51(2):115-128.
- Gould E, Tanapat P, Hastings NB, Shors TJ. Neurogenesis in adulthood: a possible role in learning. *Trends Cogn Sci.* 1999a;3:186-192.
- Gould E, Reeves AJ, Graziano MS, Gross CG. Neurogenesis in the neocortex of adult primates. *Science.* 1999b; 286(5439):548-552.
- Gould E, Cameron HA, McEwen BS. Blockade of NMDA receptors increases cell death and birth in the developing rat dentate gyrus. *J Comp Neurol.* 1994;340(4):551-565.
- Kaplan MS, Hinds JW. Neurogenesis in the adult rat: electron microscopic analysis of light radioautographs. *Science.* 1977; 197(4308):1092-1094.
- Kaplan MS, Bell DH. Mitotic neuroblasts in the 9-day-old and 11-month-old rodent



hippocampus. *J Neurosci.* 1984;4(6):1429-1441.

- Kempermann G. Why new neurons? Possible functions for adult hippocampal neurogenesis. *J Neurosci.* 2002;22(3):635-638.
- Kempermann G, Jessberger S, Steiner B, Kronenberg G. Milestones of neuronal development in the adult hippocampus. *Trends Neurosci.* 2004;27(8):447-452.
- Leuner B, Kozorovitskiy Y, Gross CG, Gould E. Diminished adult neurogenesis in the marmoset brain precedes old age. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2007;104(43):17169-17173.
- Lois C, Alvarez-Buylla A. Proliferating subventricular zone cells in the adult mammalian forebrain can differentiate into neurons and glia. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1993;90(5):2074-2077.
- Manganas LN, Zhang X, Li Y, Hazel RD, Smith SD, Wagshul ME, Henn F, Benveniste H, Djuric PM, Enikolopov G, Maletic-Savatic M. Magnetic resonance spectroscopy identifies neural progenitor cells in the live human brain. *Science.* 2007; 318(5852):980-985.
- Markakis EA, Gage FH. Adult-generated neurons in the dentate gyrus send axonal projections to field CA3 and are surrounded by synaptic vesicles. *J Comp Neurol.* 1999;406(4):449-60.
- McDonald HY, Wojtowicz JM. Dynamics of neurogenesis in the dentate gyrus of adult rats. *Neurosci Lett.* 2005;385(1):70-75.
- Peña N, Crespo, D. Fundamentos biológicos del envejecimiento neurocognitivo. Cap 14. En. *Biogerontología* (Crespo D, editor). Colección Textos Universitarios. Servicio de publicaciones Universidad de Cantabria 2006.
- Reif A, Fritzen S, Finger M, Strobel A, Lauer M, Schmitt A, Lesch KP. Neural stem cell proliferation is decreased in schizophrenia, but not in depression. *Mol Psychiatry.* 2006;11(5):514-522.
- Seri B, García-Verdugo JM, Collado-Morente L, McEwen BS, Alvarez-Buylla A. Cell types, lineage, and architecture of the germinal zone in the adult dentate gyrus. *J Comp Neurol.* 2004;478(4):359-378.
- van Praag H, Schinder AF, Christie BR, Toni N, Palmer TD, Gage FH. Functional neurogenesis in the adult hippocampus. *Nature.* 2002;415(6875):1030-1034.

Técnicas específicas de re-adaptación cognitiva

Eva M^a Arroyo-Anlló

Neuropsicóloga. Universidad de Salamanca

Introducción

Actualmente, existe todavía la preocupación e interés de realizar un diagnóstico precoz de "demencia", para así tratarlo lo más rápidamente posible. La clave del diagnóstico demencial se sospecha realmente cuando se constata que la adaptación a la vida profesional, social o familiar está comprometida en ese paciente en particular, debido a un deterioro cognitivo.

El aumento de la incidencia de deterioros cognitivos y de patologías neuro-degenerativas relacionadas con la edad, así como su diagnóstico cada vez más precoz, ha llevado a un creciente interés por las técnicas de rehabilitación neuropsicológica que permiten fomentar el mantenimiento y optimización de las capacidades mentales de los pacientes con demencias.

Estas técnicas de re-adaptación neuropsicológica no son recomendables llevarlas a cabo en grupo, sino de manera individualizada y personalizada, ya que existe heterogeneidad tanto en las alteraciones neuropsicológicas de los pacientes como en su evolución a lo largo de la enfermedad¹⁻³. Además, la mayoría de los pacientes presentan déficits a nivel de sus capacidades de atención, que dificultan el seguimiento de conversaciones de tres ó más personas y dichas dificultades son proporcionales al tamaño del grupo⁴.

Por otro lado, se ha observado que esta enfermedad puede afectar a ciertos procesos o sistemas cognitivos de manera relativamente aislada y preservar otros. Varios estudios señalan que existen diferentes factores cognitivos que permiten influir sobre el deterioro mental de los pacientes y optimizar su funcionamiento en las actividades de la vida diaria. Así, en cuanto a la capacidad de memoria a largo plazo



no todos los sistemas de memoria están alterados de la misma manera y en igual grado por la enfermedad⁵⁻⁷. Numerosos estudios señalan que los pacientes con Alzheimer presentan grandes dificultades en las tareas de memoria episódica, es decir, en las que se exige la recuperación consciente de informaciones aprendidas en un contexto espacio-temporal particular. Sin embargo, son capaces de aprender habilidades perceptivo-motoras, mostrando una memoria procedimental intacta⁸⁻¹² y también de recuperar "sin intención o voluntad" información aprendida anteriormente, mostrando una memoria implícita relativamente preservada¹³⁻¹⁶. Parece ser que ciertas regiones cerebrales (sistemas fronto-estriatales, regiones occipitales, cerebelosas...) están menos afectadas por la enfermedad de Alzheimer, al menos en los primeros estadios de dicha patología neuro-degenerativa. En cuanto a otras capacidades cognitivas como la atención, se ha observado que la atención dividida y selectiva son más vulnerables que la atención sostenida^{17, 18}.

Dichas técnicas de re-adaptación neuropsicológica no se pueden aplicar de forma generalizada a cualquier paciente. Las inter- e intra-heterogeneidades de los trastornos cognoscitivos en las demencias conducen a considerar que una técnica cognitiva no podrá ser aplicada sin realizar previamente un análisis neuropsicológico del perfil individual del paciente, que permita pensar que éste sería sensible a dicha estrategia terapéutica. La evaluación neuropsicológica debería tener en cuenta también los aspectos socio-familiares que puedan utilizarse como recursos con el fin de optimizar mejor las estrategias de re-adaptación, así como evaluar de forma ecológica las actividades de la vida cotidiana que realiza dicho enfermo en concreto. Los objetivos principales de las técnicas de re-adaptación neuropsicológica son: mantener al paciente lo más autónomo y durante el máximo tiempo posible, prolongar una integración de calidad en su medio socio-familiar y retrasar su institucionalización.

Además, deberíamos detectar las actividades en que los pacientes hayan sido en cierta manera "expertos" antes de la aparición de la demencia con el fin de fomentar la motivación a la hora de enseñar las estrategias de re-adaptación, ya que la práctica extensa y el grado de "experto" pre-mórbidos hacen que sean capacidades más resistentes al proceso demencial^{19, 20}.

Varios trabajos han mostrado que, a pesar de la heterogeneidad neuropsicológica entre pacientes²¹, se observa que algunas alteraciones cognitivas son frecuentes y comunes desde los primeros estadios de la enfermedad de Alzheimer. Entre dichas alteraciones neuropsicológicas encontramos esencialmente los trastornos de la memoria episódica²²⁻²⁴ y los déficits de las funciones ejecutivas^{24, 25}. La prevalencia de los trastornos de la memoria episódica es compatible con la existencia de deficiencias precoces en las regiones hipocámpicas, aunque también podría ser consecuencia de la participación de multirregiones cerebrales subyacentes a dicha función²⁶⁻²⁸. La prevalencia de los déficits ejecutivos sugiere la existencia de deficiencias en la integración de la información que proviene de distintas regiones cerebrales asociativas²⁹⁻³¹. No obstante, otras funciones cognitivas como el lenguaje^{22, 32, 33} o las capacidades viso-constructivas^{22, 34} pueden estar afectadas de forma precoz, aunque son menos frecuentes en los primeros estadios de la enfermedad.

Por consiguiente, se sugiere que para poder llevar a cabo un diagnóstico precoz de esta patología, se asocie al Mini Mental-State^{35, 36} pruebas que evalúen la memoria episódica, como por ejemplo el test de aprendizaje verbal de Grober et Buschke³⁷ que permite controlar el registro de la información y facilitar la recuperación por indicios semánticos y pruebas que examinen el funcionamiento ejecutivo, implicando la coordinación de dos tareas realizadas simultáneamente o una actividad de auto-control de la información como, por ejemplo, la parte B del test Trail-Making³⁸ o la sub-escala de control mental de la escala de inteligencia de Wechsler³⁹. Por otro lado, recientes investigaciones subrayan la utilidad de combinar la evaluación neuropsicológica con factores de riesgo biológicos como el genotipo e4/ de la apolipoproteína E⁴⁰ o con resultados de neuroimagen^{41,42}.

Técnicas de re-adaptación neuropsicológica

Los progresos realizados en el diagnóstico precoz de la enfermedad han contribuido enormemente a fomentar la necesidad y la posibilidad de llevar a cabo intervenciones cognitivas desde los estadios más precoces de la enfermedad, teniendo en cuenta la gran complejidad del funcionamiento cognitivo y del carácter tanto heterogéneo como evolutivo de los trastornos.



Los cambios que desde el punto de vista neuropsicológico se han ido produciendo sobre la manera de concebir las demencias y, en particular, la demencia de tipo Alzheimer han hecho posible poner en evidencia factores de optimización y capacidades preservadas en estos pacientes. Además, existe un número creciente de datos que corroboran la posibilidad de realizar una intervención cognitiva eficaz en los pacientes de Alzheimer⁴³⁻⁴⁶.

Los sujetos a los que van destinados las técnicas de re-adaptación neuropsicológica son pacientes con demencia de tipo Alzheimer de severidad leve a muy moderada o pacientes con deterioro cognitivo moderado (MCI), término este último que engloba trastornos cognitivos pre-demenciales^{47,48}, sin identificar por supuesto la afección que los ocasiona.

El objetivo de las intervenciones cognitivas es esencialmente optimizar los resultados del paciente en cada uno de los momentos de la evolución de su enfermedad, explotando las capacidades preservadas que posea y potenciando los factores susceptibles de mejorar su funcionamiento cognitivo, y así, intentar prolongar una vida lo más independiente posible.

Por lo tanto, la evaluación neuropsicológica debería intentar identificar las componentes alteradas responsables del trastorno cognitivo, las capacidades cognitivas preservadas, así como los factores de optimización para ese paciente en concreto. Para ello, no es suficiente una evaluación neuropsicológica de tipo "psicométrico-cognitivo" por la que se pueden detectar las perturbaciones cognitivas, sino que debería ser "ecológica", identificando las consecuencias de los trastornos cognitivos tanto en sus actividades profesionales como socio-familiares y así, comprender cuál es el déficit subyacente del que depende el trastorno. Entre las estrategias de evaluación "ecológica" podemos destacar los cuestionarios o *check-lists*, en las que el paciente es evaluado a través de simulaciones de actividades cotidianas por ordenador^{49,46}, a través de pruebas aplicando la tecnología de mundos virtuales⁵⁰ u observarlas directamente en la realización de las actividades reales, con el fin de analizarlas y detectar los errores que cometen. Por ejemplo, Skurla et al.⁵¹ evaluó las actividades diarias de vestirse, hacerse una taza de café instantáneo, telefonar a una farmacia para preguntar los horarios de apertura y realizar una compra en un grupo de pacientes con demencia

de tipo Alzheimer. Dichas actividades se dividieron en sub-actividades y se ofrecían al paciente ayudas verbales, visuales o físicas en caso de necesidad. Se calculó la medida global por cada actividad y las ayudas que habían necesitado para la realización de cada sub-actividad. Adam y cols.⁵² evaluaron actividades más complejas de la vida diaria, como preparar un picnic o colgar un cuadro en un grupo de enfermos de Alzheimer. Midieron y clasificaron los distintos tipos de errores que producían (omisión de una etapa, error de secuencia, errores de gestos...). Otros autores han utilizado una sola actividad concreta como Baum y Edwards⁵³ con la "la tarea de cocina" (*Kitchen Task Assessment* -KTA-) o Adam y cols.⁵⁴ con la actividad de "hacer una chaqueta de punto" donde se evalúan los tipos de errores y se proponen estrategias cognitivas para solventarlos y así, ayudar al paciente a realizar la chaqueta.

Como hemos visto anteriormente, una de las capacidades cognitivas que se deterioran muy precozmente es la memoria, sobretudo la recuperación de información de la memoria a largo plazo, capacidad de aprendizaje de nueva información y la gestión de dicha información en un periodo de tiempo breve. Entre las técnicas específicas de re-adaptación de los trastornos de memoria para intentar mejorar el funcionamiento mnésico y en general, cognitivo de los pacientes de Alzheimer, podemos destacar las siguientes: 1) Técnicas para la facilitación de la re-codificación y recuperación de información antigua; 2) Técnicas para el aprendizaje de nuevas informaciones y 3) Técnica de ayudas externas de memoria y acondicionamiento del entorno.

Las técnicas de re-adaptación neuropsicológica que vamos a describir a continuación no son mutuamente excluyentes y se aplican según las características personales, cognitivas y comportamentales del enfermo, ya que su aplicación debe ser personalizada y flexible⁵⁵.

1. Técnicas para la facilitación de la re-codificación y recuperación de información antigua

Estas técnicas tratan de que los pacientes aprendan a utilizar sus habilidades mnésicas residuales de forma más eficaz. El funcionamiento adecuado de la memoria depende de la eficacia de las operaciones realizadas durante la codificación y la recuperación de una información. Así, si la dificultad del paciente es recuperar una información que se supone se encuentra en el almacén de la memoria (como por ejemplo, el



nombre de un familiar), se trataría de encontrar indicios de recuperación significativos y eficaces. Si el problema estuviese en que la información ya no se encuentra en dicho almacén o es una información nueva que hay que aprender, se trataría de mejorar la calidad de la codificación con el fin de que la huella mnésica fuese más robusta y elaborada para facilitar también su evocación.

Entre dichas técnicas, encontramos la que consiste en someter al paciente a condiciones de codificación que susciten un tratamiento más rico, elaborado y distintivo del material que se pretende que re-memore, y que pueda ser utilizado a la hora de la evocación de dicho material. Entre los distintos tipos de codificación que podemos destacar se encuentran los siguientes: léxico-semántico, motor, emocional, o multimodal ^{46,56-58}. Por ejemplo, para aprender mejor el nombre de los hijos (Ej. "Julio y Rosa"), podríamos potenciar una codificación de tipo léxico-semántico ("¿en qué meses nacieron?"), fonológico ("Ju- y Ro-"), emocionales ("¿cuál fue la travesura más gorda que hicieron?"), etc. Sin embargo, esta estrategia en la re-codificación no parece ser eficaz a no ser que se usen esos mismos tipos de codificación como ayudas o indicios a la hora de la recuperación de la información aprendida⁵⁹. Así, siguiendo el mismo ejemplo, cuando le preguntásemos sobre los nombres de sus hijos, le podríamos ayudar ofreciéndole un indicio de tipo semántico ("uno lleva el nombre del mes en que nació") o uno de tipo emotivo ("los dos escondieron las llaves de la casa y tuviste que llamar a los bomberos para que vinieran a abrir la puerta")... Además, la ayuda ofrecida a través de esos indicios de recuperación es aún más eficaz cuando los pacientes generan por sí mismos dichos indicios durante la fase de codificación o aprendizaje⁶⁰⁻⁶¹. En algunas ocasiones, las técnicas han sido más eficaces gracias a la ayuda del cuidador principal que se implicaba en el propio uso de la estrategia mnésica, de tal manera que era el cuidador principal el que participaba también en la creación de los indicios y/o asociaciones y se los ofrecía al paciente para ayudarle a evocar la información pertinente en un momento determinado.

Por otro lado, esta técnica también se ha utilizado para la mejora de trastornos práxicos⁶². Hutton y cols.⁶³ han mostrado que los pacientes con Alzheimer en un estadio leve de la enfermedad recordaban mejor las acciones que habían hecho ellos mismos que las descritas verbalmente o vistas. Además, señalan que el recuerdo es aún mejor si la lista

de acciones que tienen que efectuar tienen una secuencia coherente, dirigida a un objetivo concreto (*Subject Performed Task*). Por ejemplo, quisiéramos que el paciente aprendiese la actividad de "encender una cerilla"; para ello, deberíamos hacer practicar al sujeto las siguientes sub-acciones de forma secuencial y repetitiva: "abrir la caja de cerillas, coger una cerilla y rascarla en un costado de la caja". El análisis de esa tarea en esas sub-acciones nos permitiría también observar los errores que pudiesen cometer en cada una de las sub-etapas con el fin de planificar una estrategia que le permitiese llegar a realizar esa actividad en la vida cotidiana.

Por otro lado, no debemos olvidar los efectos favorables relacionados con otras variables como la prolongación del tiempo de exposición del material que se tenga que memorizar o el aumento del número de ensayos para llegar a que el aprendizaje se realice o el hecho de neutralizar el estado de estrés que provoca situaciones de repetidos intentos de aprender y recordar información⁶⁴.

Otra de las técnicas de facilitación consiste en utilizar estrategias mnemotécnicas, como el uso de la imagen mental, que han mostrado su eficacia para el aprendizaje temporal de la asociación de nombres-caras familiares⁶⁵⁻⁶⁶, pero el carácter evolutivo de la enfermedad de Alzheimer hace que sea difícil obtener una mejoría del funcionamiento mnésico permanente. Además, las estrategias mnemotécnicas en general exigen un aprendizaje bastante largo, requieren buena motivación y aceptables capacidades de atención y comprensión^{46,65,67,68}. Por ello, estas técnicas no se consideran que sean las más apropiadas para los pacientes que sufren una demencia.

Con respecto a la memoria de trabajo, los dementes de tipo Alzheimer desde los estadios pre-demenciales presentan frecuentemente trastornos en ese tipo de memoria, en particular afectando a la componente del "administrador central" y se manifiestan sobre todo por una dificultad para coordinar tareas concurrentes⁶⁹. Ante dichas dificultades, hay que insistir al paciente y su entorno en no realizar más de una tarea a la vez. El contar historias o secuencias de hechos vividos, oídos o leídos es una de las actividades cotidianas del ser humano. Van der Linden^{70,71} ha observado que la mayoría de los pacientes de Alzheimer codifican las informaciones de una historia de forma anárquica, independientemente de su jerarquía temática. Así, Van der Linden ha utilizado



una guía con éxito para ir recordando poco a poco la información autobiográfica o de un hecho acontecido, de tal manera que subdivide ese recuerdo en sub-hechos, que se le van preguntando progresivamente de forma cronológica. Además de estructurar la historia a recordar en función de las partes ya clásicas de un suceso (introducción, desarrollo, desenlace y conclusión), se reactiva la información anterior antes de recordar el siguiente hecho de la historia.

2. Técnicas para el aprendizaje de nuevas informaciones

Una vez que se haya determinado para un enfermo en particular, las informaciones específicas que son importantes para él y sobre todo, las que son esenciales para llegar a ser más autónomo, se determinará cuál es la mejor técnica de aprendizaje que utiliza las capacidades mnésicas preservadas en dicho paciente, a través de una evaluación neuropsicológica detallada.

Entre estas técnicas para el aprendizaje de nuevas informaciones podemos destacar las cuatro siguientes: a) Recuperación espaciada (*Spaced Retrieval*), b) Difuminación de los indicios de recuperación (*Vanishing Cues*), c) Paradigma de aprendizaje con el menor número de errores (*Errorless learning*) y d) Procedimentalización de las rutinas de la vida cotidiana.

a) Técnica de recuperación espaciada (*Spaced Retrieval*)

Consiste en evaluar la información que se intenta aprender después de intervalos de tiempo cada vez más largos. Cuando existe un fracaso en la recuperación, el intervalo de tiempo entre dos recuperaciones es llevado al intervalo de tiempo anterior, en el que el paciente había recordado bien la información; y una vez que vuelva a recordarla correctamente, se vuelve a aumentar el intervalo de tiempo para volver a evocarla.

La naturaleza de los procesos que se ponen en marcha en este tipo de técnicas se desconoce por el momento. No obstante, Camp y Mckittrick⁷² sugieren que esta técnica usa los procesos de la memoria implícita, que está relativamente preservada en la mayoría de los pacientes con demencia de tipo Alzheimer.

Esta técnica ha sido utilizada con éxito en pacientes con demencia de tipo Alzheimer para mejorar la denominación⁷³, la memoria para la localización de objetos⁷⁴, para el aprendizaje de asociaciones nombre-

cara⁷⁵⁻⁷⁷ o para mejorar la memoria prospectiva^{78,79}. La mayoría de las intervenciones utilizando esta técnica de recuperación espaciada han encontrado una mejoría en el aprendizaje, pero estos estudios se han realizado con pocos pacientes, sin asignación arbitraria a varias condiciones experimentales y sin un grupo control, excepto (a nuestro conocimiento) el trabajo de Davis y su equipo⁸⁰.

b) Técnica de difuminación de los indicios de recuperación (*Vanishing Cues*)

Esta técnica de aprendizaje consiste en que el número de indicios sobre la información que se da al paciente para evocarla, se va disminuyendo progresivamente en cada momento de la recuperación. Por ejemplo, si quisiéramos hacer aprender el nombre de una persona "Sebastián", porque es el nuevo miembro de la familia, es "el nieto" del paciente y no pudiese recordar "el nombre de su nieto", le ayudaríamos dándole la primera letra del nombre ("S_____"); en el caso de que todavía no pudiese evocarlo, le ofreceríamos las dos primeras letras ("SE_____") y así hasta que el paciente recuerde el nombre correctamente. En un segundo intento, deberíamos ofrecerle el mismo número de indicios que hubiera necesitado el paciente en el primer intento, menos un indicio y así, hasta que el enfermo pueda encontrar el nombre sin ninguna ayuda.

En cuanto a los procesos mnésicos subyacentes a esta técnica, existen actualmente dos hipótesis que aún no se han podido verificar. Así, Glisky⁸¹ sugiere que esta técnica sólo podría ser útil en aquellos pacientes cuyas capacidades de memoria implícita y, en particular, el sistema de representación perceptiva, esté relativamente preservado. Por otro lado, Seron y Van der Linden⁴⁶ creen que en esa técnica podría haber la participación de procesos de la memoria semántica, es decir, de la memoria explícita.

Esta técnica ha sido utilizada con éxito en pacientes con enfermedad de Alzheimer para el aprendizaje de asociaciones de nombre-cara y de nombre-profesión^{82,83}. Además, dicho aprendizaje nuevo se mantuvo estable durante 1 año, durante el cual se pudo observar la transferencia de esos conocimientos nuevos a contextos distintos al del aprendizaje.

Por otro lado, estas dos últimas técnicas descritas han sido combinadas para intentar acrecentar las posibilidades de aprendizaje en pacien-



tes dementes^{76,84}. Así, Bird et al.⁸⁴ aplicaron estas dos técnicas a un enfermo con Alzheimer institucionalizado en una residencia que irrumpía constantemente en la habitación del vecino y, por ello, se encontraba bajo un tratamiento neuroléptico. Le hicieron aprender con éxito la asociación del cartel "Stop" (situado en la puerta) con un comportamiento correcto ("no entrar en la habitación").

c) Paradigma de aprendizaje con el menor número de errores (*Errorless learning*)

Esta técnica de aprendizaje sin error consiste en hacer aprender a un paciente una información, intentando que el sujeto evoque el número mínimo de errores, de tal manera que antes de permitir que evoque una respuesta errónea, se le da la correcta. Por ello, se le indica al enfermo que si no estuviese seguro de la respuesta, sería mejor no decirla, y en ese caso, se le ofrecería la información correcta con el fin de que en otro intento, pudiese recordarla más fácilmente. Así, se trata de minimizar el número de errores y por tanto, de intrusiones que pueden dificultar aún más el aprendizaje, ya que se ha observado que los errores cometidos durante la fase de aprendizaje con esta técnica, eran recordados en lugar de los ítems que debían aprender. Ello sugiere un efecto de interferencia asociado a la producción de errores⁸⁵.

Por otro lado, todavía se desconoce la naturaleza de los mecanismos subyacentes a esta técnica de aprendizaje sin error, aunque algunos autores apuntan también a la implicación de la memoria implícita^{79,86}.

Clare y su equipo^{87,88} han mostrado la eficacia de este tipo de intervención cognitiva en tareas de aprendizaje de asociación "nombre-cara". Dicho aprendizaje se mantenía después de varios meses de práctica, pero no se generalizaba a otros ítems. Se postula que el beneficio de esta técnica podría ser debido a que re-establecen lentamente relaciones entre las representaciones fonológicas y semánticas, situadas en regiones neo-corticales, menos deterioradas en las primeras etapas de la enfermedad de Alzheimer.

d) Procedimentalización de actividades

Los pacientes que sufren demencia de tipo Alzheimer conservan relativamente la capacidad de aprender habilidades, gracias a la preservación de los procesos de la memoria procedimental.

Esta técnica consiste en hacer aprender una secuencia muy estereotipada de una actividad de la vida diaria que presente algún problema

para el paciente, a través de la repetición intensiva y ritualizada de la misma secuencia. Así, si en un análisis personalizado de un enfermo observamos la dificultad de vestirse, debido a que la secuencia de ponerse cada ropa es errónea, es decir, por ejemplo se pone los zapatos y encima de ellos, los calcetines, podemos ayudarle a re-secuenciar correctamente la actividad del vestido, situando en el orden adecuado cada ropa que debe ponerse previamente y así, durante varios ensayos hasta volver a interiorizar la secuencia correcta del vestido. Varios trabajos como los de Zanetti⁸⁹ y Lim⁹⁰ han evidenciado la utilidad y "relativa eficacia" de esta técnica, basándose en la teoría de la memoria procedimental de Schacter⁹¹.

3. Técnicas de ayudas externas de memoria y acondicionamiento del entorno

Otra manera de aprender nueva información o de facilitarla consiste en utilizar una ayuda física o externa como los "carnets de memoria", las agendas o acondicionar el entorno, con el fin de reducir el impacto de los déficits cognitivos sobre el funcionamiento en la vida diaria del paciente.

En cuanto a las ayudas externas de memoria, podemos destacar las que establecen una lista, las que escriben sobre un calendario las citas más significativas o en una agenda, las que consisten en programar una agenda electrónica... No obstante, el clínico que decida usar alguna de estas estrategias se verá confrontado generalmente a dos problemáticas: a) hacer entender al paciente la necesidad de usar dichas ayudas externas de memoria y b) hacer un análisis personalizado de las capacidades del enfermo para que éste pueda interactuar con la ayuda externa propuesta de forma eficaz. Muchos pacientes con demencia no reconocen sus trastornos, aunque tengan la sensación de que hay algo que "no va como antes" y así, será difícil que acepten su uso. Otros enfermos pueden considerar que la proposición de una ayuda externa es renunciar a una posible mejora, es resignarse a un fracaso terapéutico... y así, no aceptan fácilmente una "prótesis de memoria". Pero no cabe duda de que es más fácil proponer la utilización de una agenda a un paciente que haya usado este tipo de material anteriormente; Y además, si la familia o el cuidador principal le animan a utilizarla, las posibilidades de mejor uso y eficacia aumentan.



Burke y su equipo⁹² han propuesto un análisis personalizado de las necesidades actuales y futuras de un paciente, previo a la fase de aprendizaje del uso del carnet de memoria y de su utilización en sí. Ello permite determinar cuáles son las secciones del carnet de memoria que son más útiles al paciente para el día a día; por ejemplo, podrían ser más útiles las secciones de "informaciones personales" donde vengan reflejadas sus datos autobiográficos esenciales, información sobre su enfermedad, la sección de números de teléfono o la sección de "cosas para hacer" que permitirá anotar las actividades que tendría que realizar en los próximos días...

Teniendo en cuenta el carácter evolutivo de la enfermedad y de sus dificultades frecuentes en la gestión de tareas dobles, Adam y su equipo⁵⁴ han propuesto la utilización de un carnet de memoria muy simplificado en cuanto a su estructura y contenido que fue aplicado con relativo éxito en un paciente con demencia de Alzheimer. Dicho carnet le permitía planificar una jornada, anotando las citas para ese día. La información anotada consistía en responder sólo a tres cuestiones: cómo, dónde y por qué, resultando dicho procedimiento ser relativamente eficaz.

Bourgeois⁸² y Bourgeois y su equipo⁸³ han observado la utilidad de la agenda en la mejora de las aptitudes conversacionales en pacientes con demencia Alzheimer. Existen también sistemas de mensajería a distancia como el denominado "NeuroPage" de Hersh y Treadgold⁹³ que permite programar mensajes en el tiempo y que los suministra en el momento deseado para que el sujeto recuerde actividades que debería hacer, a través de un pequeño receptor portátil con una pantalla, en la que se refleja el mensaje de forma visual o verbal. Este sistema exige que el paciente viva acompañado, con el fin de que su cuidador principal o el equipo terapéutico introduzcan la información necesaria para que el paciente realice de forma independiente sus actividades diarias.

Otro tipo de técnicas consisten en adaptar el entorno donde se encuentra habitualmente el paciente, implantando modificaciones en él que le permitan desenvolverse de forma autónoma; por ejemplo, implantando etiquetas con los nombres de las habitaciones de su hogar, determinando la distinción de espacios de su casa en función de colores..., con el fin de permitirle reconocer más fácilmente los espacios familiares y así, orientarse mejor. Este tipo de estrategias han permitido desarrollar proyectos de casas domóticas o inteligentes, adaptadas espe-

cialmente a las necesidades de los pacientes que sufren demencia de tipo Alzheimer, con ayudas de alta tecnología que les permiten vivir relativamente de forma independiente, al menos en las primeras fases de la enfermedad.

Conclusión

En general, dichas técnicas han sido aplicadas con relativo éxito a pacientes con patologías neuro-degenerativas de severidad leve, siendo particularmente eficaces sobre la calidad de vida del paciente y de su entorno⁹⁴, ya que van destinadas esencialmente a conseguir que los enfermos consigan ser lo más autónomos posibles en las actividades que ellos suelen realizar cotidianamente.

Estas intervenciones de re-adaptación neuropsicológica se hacen cargo de los trastornos del paciente de forma individual, personalizada y específica, fundamentándose en exigencias teóricas neuropsicológicas, pragmáticas y éticas. No obstante, poseen una serie de limitaciones, como las de exigir un equipo multidisciplinar (neuropsicólogo, psicólogo clínico, logopeda, terapeuta ocupacional...) con una fuerte carga y coste de trabajo para el manejo del paciente, la participación del cuidador principal para que los resultados de la re-adaptación neuropsicológica se transfieran más fácilmente a su vida diaria y destinada esencialmente a pacientes con demencia en estadios leves o muy moderados, ya que cuando la demencia evoluciona, el tipo de intervención cognitiva más adaptado sería el denominado estimulación psico-cognoscitiva^{3,55}.

La mayoría de los estudios realizados sobre técnicas de re-adaptación neuropsicológica en pacientes con demencia no presentan evaluaciones neuropsicológicas detalladas y personalizadas de cada uno de los pacientes, que permitan conocer previamente los procesos mnésicos subyacentes a los trastornos, es decir la naturaleza de las alteraciones, con el fin de seleccionar la estrategia de re-adaptación más adecuada y con más posibilidad de éxito. Por ello, las evaluaciones neuropsicológicas previas a las intervenciones deberían centrarse también en examinar las actividades cotidianas y "personalizadas" del paciente de forma ecológica, en colaboración con el entorno más próximo del paciente, con el fin de intentar prolongar su autonomía personal.



Hay que insistir en que se logra una mayor eficacia con estas técnicas cuando se implica al cuidador principal en ellas, tanto en la puesta en marcha de las estrategias de re-adaptación, a través de juegos de rol para que intente aprender cómo reaccionar ante las dudas, fracasos o éxitos del paciente cuando use la técnica, como en el momento del análisis neuropsicológico previo a la elección de ella.

Sería deseable que se diese cabida a todas estas técnicas neuropsicológicas, en un estructura flexible, como pueden ser los Centros de Día para las personas que sufren una demencia. Dicha asistencia socio-sanitaria debería no sólo cubrir las necesidades cognitivas y conductuales, sino también las farmacológicas, psico-sociales, socio-jurídicas..., intentando no la superposición de ellas, sino la buena coordinación e integración de toda la cadena socio-sanitaria, tanto para el bien del propio paciente como para el de su familia. El primer objetivo de esos Centros de Día debería ser el de optimizar la realización de las actividades cotidianas del enfermo y así, aumentar su autonomía y retrasar su institucionalización. En la medida que dichos centros de día disponen de diferentes lugares como la cocina, garaje, salón..., el análisis de los trastornos y la intervención sobre ellos podrán efectuarse directamente, con el fin de que sus resultados positivos puedan generalizarse a su propio hogar.

En conclusión, existen datos suficientes que indican que la intervención cognitiva puede ser eficaz en pacientes con una demencia, con independencia de la severidad de ésta, a pesar de las imperfecciones metodológicas. Pero son necesarias todavía más investigaciones para intentar comprender los procesos subyacentes a la eficacia y al fracaso de las técnicas cognitivas utilizadas, con el fin de poder determinar qué pacientes responderán mejor a uno u otro tipo de intervención. Así, Bier y su equipo⁶⁶ recientemente han comparado cuatro técnicas cognitivas para el aprendizaje de una lista de "cara-nombre" en un grupo de 15 pacientes con demencia de tipo Alzheimer. Todas las técnicas usadas fueron eficaces para dicho aprendizaje, no encontrando ninguna diferencia significativa entre los distintos tipos de intervención cognitiva utilizados.

Bibliografía

1. Martin A, Brouwers P, Lalonde F, Cox C, Teleska P, Fedio P. Towards a behavioural typology of Alzheimer's patients. *J Clin Exp Neuropsychol.* 1986; 8:594-610.
2. Baddeley AS, Della Sala S, Spinnler H. The two-component hypothesis of memory deficit in Alzheimer's disease. *J Clin Exp Neuropsychol.* 1991; 13:372-80.
3. Arroyo-Anlló EM. Estimulación psico-cognoscitiva en las demencias. Programas de talleres de estimulación. Barcelona: Prous Science; 2002.
4. Alberoni M, Baddeley AD, Della Sala S, Logie R. Keeping track of a conversation: Impairments in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1992; 7:639-46.
5. Fleischman DA, Gabriela J. Long-term memory in Alzheimer's disease. *Curr Opin Neurobiol.* 1999; 9:240-4.
6. Van der Linden M. Neuropsychologie de la mémoire. In: Seron W, Jeannerod M, editors. *Neuropsychologie Humaine.* Bruxelles: Mardaga; 1994.
7. Gil R. *Manual de Neuropsicología.* 4 ed. Barcelona: Masson; 2007.
8. Jacobs DH, Adair JC, Williamson DJG, Na DL, Gold M, Foundas AL et al. Apraxia and motor-skill acquisition in Alzheimer's disease are dissociable. *Neuropsychologia* 1999; 37:875-80.
9. Arroyo-Anlló EM, Neau JP, Aireault A, Ingrand P y Gil R. Pictorial and lexical priming: patterns of implicit memory in Alzheimer's and Parkinson's disease patients. *Eur J Cogn Psychol* 2004; 16 (4): 535-53.
10. Arroyo-Anlló, EM., Gil, R., Esperet, E., Ingrand, P., Barraquer i Bordás, L. Memoria procedimental y patologías neurológicas. *Rev Neurol.* 1999; 29(12): 1246-1267.
11. Van Halteren-van Tilborg IA, Scherder EJ, Hulstijn W. Motor-skill learning in Alzheimer's disease: a review with an eye to the clinical practice. *Rev Neuropsychol.* 2007; 17(3):203-12.
12. Vance DE, Moore BS, Farr KF, Struzick T. Procedural memory and emotional attachment in Alzheimer disease: implications for meaningful and engaging activities. *J Neurosci Nurs.* 2008; 40(2):96-102.
13. Fleischman DA, Gabriela J. Long-term memory in Alzheimer's disease. *Curr Opin Neurobiol.* 1998; 9:240-4.
14. Winograd E, Goldstein FC, Monarch ES, Peluso JP, Goldman WP. The more exposure effect with Alzheimer's disease. *Neuropsychology* 1999; 13: 41-6.
15. Fleischman DA. Repetition priming in aging and Alzheimer's disease: an integrative review and future directions. *Cortex.* 2007; 43(7):889-97.
16. Giffard B, Laisney M, Mézenge F, de la Sayette V, Eustache F, Desgranges B. The neural substrates of semantic memory deficits in early Alzheimer's disease: clues from semantic priming effects and FDG-PET. *Neuropsychologia* 2008; 46(6):1657-66.
17. Perry RJ y Hodges JR. Attention and executive deficits in Alzheimer's disease. A critical review. *Brain* 1999; 122:383-404.
18. Fernandez-Duque D, Black SE. Selective attention in early Dementia of Alzheimer Type. *Brain Cogn.* 2008; 66(3):221-31.
19. Beatty WW, Winn P, Adams RL, Allen EW, Wilson DA, Prince JR et al. Preserved cognitive skills in dementia of the Alzheimer type. *Arch Neurol.* 1994; 51:1040-6.
20. Greiner F, English S, Dean K, Olson KA, Winn P, Beatty WW. Expression of game-related and generic knowledge by dementia patients who retain skill at playing dominoes. *Neurology* 1997;49:518-23.
21. Stopford CL, Snowden JS, Thompson JC, Neary D. Variability in cognitive presenta-



tion of Alzheimer's disease. *Cortex* 2008; 44(2):185-95.

22. Olson BL, Holshouser BA, Britt W 3rd, Mueller C, Baqai W, Patra S, Petersen F, Kirsch WM. Longitudinal metabolic and cognitive changes in mild cognitive impairment patients. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2008; 22(3):269-77.
23. Nordlund A, Rolstad S, Klang O, Lind K, Pedersen M, Blennow K, Edman A, Hansen S, Wallin A. Episodic memory and speed/attention deficits are associated with Alzheimer-typical CSF abnormalities in MCI. *J Int Neuropsychol Soc*. 2008; 14(4):582-90.
24. Grober E, Hall CB, Lipton RB, Zonderman AB, Resnick SM, Kawas C. Memory impairment, executive dysfunction, and intellectual decline in preclinical Alzheimer's disease. *J Int Neuropsychol Soc*. 2008; 14(2):266-78.
25. Traykov L, Rigaud AS, Cesaro P, Boller F. Neuropsychological impairment in the early Alzheimer's disease. *Encephale* 2007; 33:310-6.
26. Laakso MP, Soininen H, Partanen K, Lehtovirta M, Hallikainen M, Hanninen T et al. MRI of the hippocampus in Alzheimer's disease: Sensitivity, specificity and analysis of the incorrectly classified subjects. *Neurobiol Aging*. 1998; 19:23-31.
27. Van der Linden M, Juillerat AC. A cognitive and ecological approach of neuropsychological assessment in Alzheimer's disease. *Int J Ger Psychopharmacol*. 1999; 1:220-7.
28. Kuczynski B, Reed B, Mungas D, Weiner M, Chui HC, Jagust W. Cognitive and anatomic contributions of metabolic decline in Alzheimer disease and cerebrovascular disease. *Arch Neurol*. 2008; 65(5):650-5.
29. Morris RG. Working memory in Alzheimer-type dementia. *Neuropsychology* 1994; 8:544-54.
30. D'Esposito M, Grossman M. The physiological basis of executive function and working memory. *The Neuroscientist*. 1996; 2:345-52.
31. Colette F, Van der Linden M, Béchet S, Salmon E. Phonological loop and central executive functioning in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 1999; 37:905-18.
32. Emery B. Language functioning. In: Morris RG editores. *The cognitive neuropsychology of Alzheimer-type dementia*. Oxford: University Press; 1996.
33. Taler V, Phillips NA. Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: a comparative review. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2008; 30(5):501-56.
34. Coslett HB, Saffran EM. Visuospatial functioning. In: Morris RG, editores. *The cognitive neuropsychology of Alzheimer-type dementia*. Oxford: Oxford University Press; 1996.
35. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975; 12: 189-98.
36. Lobo A, Saz P, Marcos G, D'ía JL, de la Cámara C, Ventura T, Morales Asín F, Pascual LF, Montañés JA, Aznar S. Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin*. 1999; 112: 767-74.
37. Grober E, Buschke H. Genuine memory deficits in dementia. *Developmental Neuropsychology* 1987; 3:13-36.
38. Reitan RM. Validity of the Trail Making test as an indicator of organic brain damage. *Percept Mot Skills*. 1958; 8:271-6.
39. Weschler, D. *WAIS III completo test de inteligencia para adultos*. Barcelona: Paidós; 2002.
40. Tierney MC, Szalai JP, Snow WG, Fisher RH, Nores A, Nadon G, Dunn E et al.

- Prediction of probable Alzheimer's disease in memory impaired patients. A prospective longitudinal study. *Neurology* 1996; 46:661-5.
41. Kaye JA, Swihart BS, Howieson D, Dame A, Moore MM, Karnos BA et al. Volume loss of the hippocampus and temporal lobe in healthy elderly persons destined to develop dementia. *Neurology* 1997; 48:1297-304.
 42. Cuenco KT, Green RC, Zhang J, Lunetta K, Erlich PM, Cupples LA, Farrer LA, DeCarli C; MIRAGE Study Group. Magnetic resonance imaging traits in siblings discordant for Alzheimer disease. *J Neuroimaging*. 2008; 18(3):268-75.
 43. Butters MA, Soety E, Becker JT. Memory rehabilitation. In: Nussbaum PD ed. *Handbook of neuropsychology and aging*. New York: Plenum Press; 1997.
 44. Camp CJ, Foss JW. Designing ecologically valid memory interventions for persons with dementia. In: Payne DG, Conrad FG ed. *Intersections in basic and applied memory research*. Mahwah, New Jersey: Erlbaum; 1997.
 45. Juillerat AC, Van der Linden M, Mulligan R. In: Léger JM, Clément JP, Wertheimer J, editores. *Traité de Psychiatrie du sujet âgé*. Paris: Flammarion Médecine; 1999. p.122-7.
 46. Seron X, Van der Linden M. *Traité de neuropsychologie clinique*. Marsella: Solal; 2000.
 47. Sarazin M, Dubois B. Mild cognitive impairment or pre-demential Alzheimer's disease? *Rev Neurol* 2002; 158: S30-34.
 48. Saykin AJ, Wishart HA. Mild cognitive impairment: conceptual issues and structural and functional brain correlates. *Semin Clin Neuropsychiatry* 2003; 8:12-30.
 49. Schreiber M, Schweizer A, Lutz K, Kalveran T, Jancke L. Potential of an interactive computer. Based training in the rehabilitation of dementia; An initial study. *Neuropsychol Rehabil*. 1999; 9: 155-67.
 50. Parsons TD, Rizzo AA. Initial Validation of a Virtual Environment for Assessment of Memory Functioning: Virtual Reality Cognitive Performance Assessment Test. *Cyberpsychol Behav*. 2008; 11: 17-25.
 51. Skurla E, Rogers JC, Sunderland T. Direct assessment of activities of daily living in Alzheimer's disease. A controlled study. *J Am Geriatr Soc*. 1988; 36:97-103.
 52. Adam S, Van Der Linden M, Juillerat AC, Salmon E. The cognitive management of daily life activities in patients with mild to moderate Alzheimer's disease in a day care centre: A case report. *Neuropsychol Rehabil*. 2000; 10 :485-509.
 53. Baum C, Edwards DF. Cognitive performance in senile dementia of the Alzheimer's type: the kitchen task assessment. *Am J Occup Ther*. 1993; 47:431-6.
 54. Adam S, Van der Linden M, Juillerat AC, Salmon E. The cognitive management of daily life activities in patients with mild to moderate Alzheimer's disease in a day care centre: a case report. *Neuropsychol Rehabil*. 2000; 10: 485-509.
 55. Arroyo-Anlló, EM. Intervenciones cognitivas en la enfermedad de Alzheimer: ¿cuándo, cómo, dónde y a quién?. In: Martínez Lage JM, Pascual Millán LF, editores. *Alzheimer 2003: ¿qué hay de nuevo?*. Madrid: Aula Médica; 2003. p. 291-301.
 56. Sadman CA. Memory rehabilitation in Alzheimer's disease: Preliminary findings. *Clin Gerontol*. 1993; 13:19-33.
 57. Bäckman L, Small BJ. Influence of cognitive support on episodic remembering: Tracing the process of loss from normal aging to Alzheimer's disease. *Psychol Aging*. 1998; 13:267-76.
 58. Germano C, Kinsella GJ, Storey E, Ong B, Ames D. The episodic buffer and learning in early Alzheimer's disease. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2008; 30(6):627-38.



59. Bird M, Luszcz M. Enhancing memory performance in Alzheimer's disease: Acquisition assistance and cue effectiveness. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1993; 15:921-32.
60. Lipinska B, Bäckman L, Mäntylä T, Viitanen M. Effectiveness of self generated cues in early Alzheimer's disease. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1994; 16:809-19.
61. Bird M, Kinsella G. Long-term cued recall of tasks in senile dementia. *Psychol Aging*. 1996; 11:45-56.
62. Ylieff M. Le traitement en milieu institutionnel. In: Seron X, Van der Linden M, editors. *Traité de neuropsychologie clinique*. Marsella: Solal; 2000. p. 291-302.
63. Hutton S, Sheppard L, Rusted JM, Ratner HH: Structuring the acquisition and retrieval environment to facilitate learning in individuals with dementia of the Alzheimer type. *Memory* 1996; 4: 113-30.
64. Suhr J, Anderson S, Tranel D. Progressive muscle relaxation in the management of behavioural disturbance in Alzheimer's disease. *Neuropsychol Rehabil*. 1999; 9:31-4.
65. Coyette F y Van der Linden M. La rééducation des troubles de la mémoire: les stratégies de facilitation. In: Azouvi Ph, Perrier D, Van der Linder, M, , editors. *La rééducation en neuropsychologie: études de cas*. Marsella: Solal; 1999. p.89-101.
66. Bier N, Van Der Linden M, Gagnon L, Desrosiers J, Adam S, Louveaux S, Saint-Mieux J. Face-name association learning in early Alzheimer's disease: a comparison of learning methods and their underlying mechanisms. *Neuropsychol Rehabil*. 2008; 18(3):343-71.
67. Bäckman L, Josephsson S, Herlitz A, Stigsdotter A, Viitanen M. The generalizability of training gains in dementia: Effects of an imagery-based mnemonic on face-name retention duration. *Psychol Aging*. 1991; 6:489-92.
68. Hill RD, Evankovitch KD, Sheikh JJ, Yesavage JA. Imagery mnemonic training in a patient with degenerative dementia. *Psychol Aging*. 1987; 2:204-5.
69. Collette F, Van der Linden M, Béchét S, Salmon E. Phonological loop and central executive functioning in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 1999; 37:905-18.
70. Van der Linden M. Neuropsychologie de la mémoire. In: Seron X, Jeannerod M, editores. *Neuropsychologie humaine*. Bruxelles: Mardaga; 1994.
71. Van der Linden M. Prise en charge des troubles de la mémoire dans la maladie d'Alzheimer. In: Agniel A, Eustache F, editores. *Neuropsychologie Clinique des démences: Evaluations et prises en charge*. Marseille: Solal; 1995.
72. Camp CJ, Mckitrick LA. Memory interventions in Alzheimer's-type dementia populations: Methodological and theoretical issues. In: West RL, Simon JD, editores. *Everyday memory and aging. Current research and methodology*. New York: Springer-Verlag; 1992.
73. Moffat, NJ. Home-based cognitive rehabilitation with the elderly. In: Poon LW, Rubin DC, Wilson BA, editores. *Everyday cognition in adulthood and late life*. New York: Cambridge University Press; 1989.
74. Abrahams JP, Camp CJ. Maintenance and generalization of object training in anomia associated with degenerative dementia. *Clin Gerontol*. 1993; 12:57-72.
75. Jacquemin A, Van der Linden M, Feyereisen P. Thérapie du manqué du mot chez un patient bilingue présentant une maladie d'Alzheimer. *Questions de Logopédie* 1993; 27:91-6.
76. Clare L, Wilson BA, Breen K, Hodges JR. Errorless learning of face-name associations in early Alzheimer's disease. *Neurocase* 1999; 5:37-46.
77. Van der Linden M, Coyette F, Majerus S. La re-éducation des patients amnésiques:

- exploitation des capacités mnésiques preserves. In: Azouvi P, Perrier D, Van der Linden M, editors. *La rééducation en neuropsychologie: Etudes de cas*. Marseille: Solal; 1999.
78. Camp CJ, Foss JW, O'Hanlon AM, Stevens AB. Memory interventions for persons with dementia. *Appl Cogn Psychol*. 1996; 10:193-210.
 79. Lekeu F, Wojtasik V, Van der Linden M, Salmon E. Training early Alzheimer patients to use a mobile phone. *Acta Neurol Belg*. 2002; 102(3):114-21.
 80. Davis RB, Massman PJ, Doody RS. Cognitive intervention in Alzheimer disease: a randomized placebo controlled study. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2001; 15:1-9.
 81. Glisky EL. Acquisition and transfer of declarative and procedural knowledge by memory-impaired patients: A computer data-entry task. *Neuropsychologia* 1992; 30:899-910.
 82. Bourgeois MS. Enhancing conversational skills in patients with Alzheimer's disease using a prosthetic memory aid. *J Appl Behav Anal*. 1990; 23:29-42.
 83. Bourgeois MS, Burgio LD, Schulz R. Modifying repetitive verbalizations of community dwelling patients with AD. *The Gerontologist* 1997; 37:30-9.
 84. Bird M, Alexopoulos P, Adamowicz J. Success and failure in five case studies: use of cued recall to ameliorate behaviour problems in senile dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1995; 10:305-11.
 85. Squire EJ, Hunkin NM, Parkin AJ. Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychol Rehabil*. 1994; 4: 307-26.
 86. Wilson BA, Baddeley A, Evans J. Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychol Rehabil*. 1994; 4: 307-26.
 87. Clare L, Wilson B, Carter G, Roth I, Adams M. Long-term maintenance of treatment gains of Alzheimer type: a single case study. *Neuropsychol Rehabil*. 2001; 11:477-94.
 88. Clare L, Wilson B, Carter G, Roth I, Hodges JR. Relearning face-name associations in early Alzheimer's disease. *Neuropsychology* 2002; 16: 538-47.
 89. Zanetti O, Zanieri G, de Giovanni G, de Vreese L, Pezzini A, Metitieri T, Trabucchi M. Effectiveness of procedural memory stimulation in mild Alzheimer's disease patients: a controlled study. *Neuropsychol Rehabil*. 2001; 11:263-72.
 90. Lim YM. Nursing intervention for grooming of elders with mild cognitive impairments in Korea. *Geriatr Nurs*. 2003, 24:1-15.
 91. Arroyo-Anlló, EM., Gil, R., Esperet, E., Ingrand, P., Barraquer i Bordás, L. Memoria procedimental y patologías neurológicas. *Rev Neurol*. 1999; 29(12): 1246-67.
 92. Burke JM, Kanick JA, Bemis B, Durgin CJ. A process approach to memory book training for neurological patients. *Brain Injury* 1994; 8:71-81.
 93. Hersh NA, Treadgold LG. Prosthetic memory and cuing for survivors of traumatic brain injury. *Interactive Proactive Mnemonic System*, 6657, Camelia Drive, San José, California; 1992.
 94. Le Bras C, Amevigbe J, Samid M, Just A. Stimulation cognitive et rééducation neuropsychologique chez les déments. *Rev General Gerontol*. 2001; 73: 135-9.

El entrenamiento cognitivo en la práctica diaria. Experiencia de la Fundación Matia

Arriola E.*, Inza B. **, Leturia F. *** Uriarte A.**, Hernandez C.***, Yanguas JJ. **, Buiza C. * y ** Etxeberria I.* y **, Galdona N. **, González MF.**, Urdaneta E. **, Zulaica A. *, Domínguez C. ***, Abad E. ****, Yarza L. ***.

* Unidad de Memoria. Fundación Matia.

** Instituto Gerontológico Matia-INGEMA

*** Fundación Matia.

**** Gerozerlan

NOTA: La relación de autores sigue el curso cronológico de participación en la creación de actividades de psicoestimulación en Matia Fundazioal (INGEMA) para usuarios con deterioro cognitivo

Introducción: Motivos y objetivos por los que nos planteamos hacer psicoestimulación en pacientes con demencia

35

A pesar de que la investigación básica sobre las demencias ha crecido notablemente en los últimos años, todavía no existen tratamientos biológicos muy efectivos. Por ello la atención a los pacientes con demencia depende en gran medida de la familia, de los profesionales del cuidado de la salud y de los servicios sociales.

Ante la actitud nihilista durante muchos años en la atención del paciente con demencia han surgido movimientos, publicaciones y experiencias que justifican el uso de la terapia no farmacológica como coadyuvante de la terapia farmacológica. En este sentido habría que diferenciar la psicoestimulación pasiva o ambiental de la psicoestimulación activa llevada por un monitor, que es a la que nos vamos a referir aquí. Con esto no queremos restar importancia a la terapia ambiental a la que consideramos parte fundamental en la atención de estos pacientes y que tan buenos resultados obtiene en sus diferentes formas de intervención (arquitectura, diseño, contrastes, iluminación, mensajes...).



Posteriormente, y en este sentido, elaboramos un primer abordaje en un manual para cuidadores (1) (que tengo que mencionar, ha sido el primer material traducido al euskera (2) para formación de cuidadores de enfermos de Alzheimer) bajo el epígrafe de "organización del medio ambiente": A este concepto hemos ido añadiendo términos como prótesis, orientador... en diferentes publicaciones (3-5) para acabar hablando del "gerodiseño de seguridad" (6) en el más amplio sentido conceptual.

La primera experiencia de tratamiento no farmacológico en los trastornos cognitivos en la Fundación Matía se realizó entre el año 1989 y 1991. Disponíamos de una unidad de 12 camas en la que se sectorizaban pacientes con deterioro cognitivo moderado - grave, que por sus características conductuales generaban molestias y dificultad de manejo en las plantas comunes de hospitalización. Esta planta, contaba con 2 espacios comunes y 12 habitaciones individuales, además de aseos y un control de enfermería, manteniéndose cerrada y controlada las 24 horas del día. La intervención que se realizaba estaba basado en una adaptación de programas ya existentes de estimulación precoz para niños con retraso psicomotor.

Este planteamiento global, asumió fundamentalmente 3 ejes de abordaje:

- Diseño y aplicación de programas y actividades terapéuticas de psicoestimulación.
- Diseño de entornos protésicos y adaptaciones funcionales adaptados a las características de los pacientes demenciados.
- Selección y diseño de herramientas de valoración.

Los programas de la época se diseñaron sobre las siguientes líneas fundamentales:

- Programas de psicoestimulación: bajo la premisa de "elaboración" cognitiva en diferentes grados de dificultad
- Programas técnico - terapéuticos dirigidos hacia las habilidades psicomotoras, la coordinación oculo-manual y el mantenimiento de automatismos imprescindibles en el mantenimiento de su funcionalidad residual.
- Valoración: Se comenzó a utilizar el Mini Examen Cognitivo y se desarrolló una herramienta de valoración adaptada a la psicoestimulación, denominada Test de Rastreo de Areas, que por medio

de una caja con pequeños elementos manipulativos valoraba 15 áreas neuropsicológicas sobre 4 niveles de deterioro, y que básicamente se había inspirado en una clasificación de niveles de deterioro de Ajuriaguerra.

- Entornos protésicos: el diseño de entornos y elementos que permitieran una mejor orientación y un aumento de la capacidad funcional de este tipo de pacientes.

Para ello, se actuó sobre diferentes áreas:

- Orientación: se utilizaron relojes de gran formato con carrillón (sonido) para mejorar la capacidad de comprensión, grandes calendarios sobre los que se trabajaba la fecha de forma sistemática, asignación de colores en la ropa, mesa, y lugar físico de los diferentes usuarios, uso de pictogramas, colores, fotografías y nombres en las diferentes dependencias, uso de timbres de diferente tono como forma de condicionamiento clásico en actividades e ingestas, etc...
- Ingesta: se probaron diferentes sistemas de proporcionar las ingestas (desde bandejas en las que se presentaba en completo toda la comida hasta la presentación individual del plato y del cubierto a usar), así como de los elementos funcionalmente más efectivos en esta actividad (tipos de recipientes, cubiertos, etc...).
- Vestido: se probó asimismo el tipo de prenda más adecuado y funcionalmente más fácil de utilizar por los propios pacientes.
- Entorno: se valoraron los muebles, la disposición general del mobiliario, la iluminación, etc... en sus vertientes tanto de facilitación funcional como de seguridad.

Según avanza el deterioro cognitivo en pacientes con demencia, la familia y la sociedad como estructuras tienden a aislar e inmovilizar a los pacientes. Esta "metodología" incapacita tanto social como funcionalmente a los pacientes, empeorando su situación cognitiva, provocando un "exceso de incapacidad" y colocándoles en estadios más avanzados que los que les corresponde al no ofrecerles alternativas mejores, es decir, un programa diario de actividades que estimulen sus capacidades residuales. No todos los enfermos son iguales; hipotéticamente, los pacientes con demencia vascular (DV) su recorrido por los diferentes niveles asistenciales será más lento, debido a una mayor permanencia en situaciones estables (normalmente dependiente a la aparición de nuevos ictus), más fluctuante y con un pronóstico vital peor.



A/ Definición de psicoestimulación

Conjunto de técnicas, programas y medidas de carácter ambiental, cuyo objetivo es el mantenimiento y la optimización de las capacidades de carácter cognitivo y del comportamiento no cognitivo (conducta).

B/ Las recomendaciones

La psicoestimulación como técnica de tratamiento en estos pacientes está recomendada y avalada por diferentes sociedades científicas:

1.- Sociedad Española de Neurología (Grupo de Estudio de Demencias). Recomendaciones:

- "Crear grupos especialmente destinados al estímulo cognitivo de pacientes con deterioro leve".
- "Mantener el estímulo cognitivo durante el máximo tiempo posible, ya que el paciente se beneficia de esta terapia hasta grados evolutivos avanzados".

2.- Sociedad Española de Psiquiatría (Documento de Consenso sobre Demencias)

Recomendaciones:

- "La aplicación de programas sistematizados de entrenamiento cerebral para la rehabilitación neurológica de funciones cognitivas superiores y/o la reeducación del paciente".
- "La utilización de intervenciones: entrenamiento mnemotécnico, terapia de reminiscencia, modificación de conducta, terapia de orientación a la realidad y la adaptación/modificación del entorno".

3.- American Psychiatric Association: En sus "Directrices para la práctica clínica en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias del anciano" recomiendan:

- Enfoques orientados a la estimulación. "Estos tratamientos incluyen las terapias de actividad o recreativas y las terapias artísticas. Proporcionan una estimulación y enriquecimiento y movilizan, por tanto, los recursos cognitivos de que dispone el paciente,tanto las informaciones testimoniales como el sentido común respaldan la inclusión de estas medidas en los cuidados humanitarios de los pacientes con demencia.... los programas de tratamiento deben ajustarse a las capacidades cognitivas y la tolerancia a la frustración que presente cada paciente".

C/ Objetivos

- 1.- Mejorar la convivencia y la tolerancia del entorno mediante el mantenimiento de los protocolos sociales y mejorando el grado de adaptabilidad de los pacientes al medio.
- 2.- Mantener actividades de la vida diaria, reduciendo "exceso de incapacidad", colocando al enfermo en su estadiaje real.
- 3.- Mantenimiento y optimización de la esfera cognitiva y de habilidades residuales, retrasando la "evolución natural" de la enfermedad.
- 4.- Conseguir el mayor grado de independencia, mejorando la reserva funcional potencial del demente en todas sus áreas: social, funcional y psíquica.
- 5.- La orientación a la realidad.
- 6.- Resocialización.
- 7.- Mediante el uso de "recursos psicosociales" reducir el consumo de recursos sanitarios.

Premisas previas:

- 1.- Es un hecho comprobado que la actividad psicomotriz mejora: la coordinación, tono muscular, deambulación y equilibrio.
- 2.- Es conocido que los procesos de deterioro cognitivo son agravados por la disminución o carencia de estímulos del medio que envuelve al enfermo.
- 3.- La experiencia de intervención en pacientes con demencia ha sido positiva en muchas experiencias (aunque las intervenciones en muchos casos no estaban sistematizadas y la metodología era poco rigurosa: muestras reducidas, muestras sesgadas, no grupo control, intervenciones no estructuradas, variables no controladas: tiempo de evolución, edad de inicio...), no sólo a nivel cognitivo sino también en áreas relacionadas con la calidad de vida como la socialización, integración grupal y actividades de vida diaria.
- 4.- Hay experiencias esperanzadoras en pacientes con traumatismos craneoencefálicos mediante estrategias rehabilitadoras por lo que nos parece legítimo utilizar estrategias similares en pacientes con enfermedad de Alzheimer.



- 5.- Se pretende mediante modelos teóricos la creación de un medio estimulante, protésico y socializante. Estamos obligados a trabajar sobre hipótesis en este tipo de intervención y éstas deben estar basadas en la lógica.
- 6.- En los estadios leve y moderados de la enfermedad de Alzheimer hay todavía cierta capacidad derivada de la plasticidad neuronal que permite el aprendizaje o reaprendizaje. Se pretende optimizar este "residuo" de plasticidad.
- 7.- Nadie debe pensar que la demencia se trata sólo con tratamiento farmacológico que mejore rendimiento cognitivo o corrija problemas afectivos o conductuales. Sin un medio estimulante protector, y el apoyo social/familiar las anteriores medidas no sirven de nada.
- 8.- La psicoestimulación se debe acompañar siempre de apoyo-comprensión por parte de la familia y el personal cuidador.
- 9.- Se debe acompañar de tratamiento neuropsicofarmacológico para corregir trastornos afectivos y/o conductuales para mejorar rendimiento cognitivo y controlar patología concomitante. El tratamiento no farmacológico es coadyuvante al tratamiento farmacológico y no son excluyentes jamás.
- 10.- Se sabe ahora que la neurogénesis es posible y ésta se produce en hipocampo y en áreas asociativas.
- 11.- Todavía no conocemos el perfil de paciente que va a responder al tratamiento farmacológico.
- 12.- Debe iniciarse a partir de una evaluación y un diagnóstico neuropsicológico lo más preciso posible.
- 13.- Se han descrito consecuencias emocionales adversas a corto plazo con aparición de frustración, reacciones catastróficas, agitación y depresión. Los programas deben estar adaptados al nivel cognitivo, al grado de tolerancia a la frustración de cada paciente y a la consecución del "éxito" por parte del paciente.
- 14.- Es preciso controlar la comorbilidad, diseñar ambientes adecuados, evitar la psicopatología inducida por el cuidador/familiar y la iatrogenia (La mano que mece la cuna).

D/ Primeros programas de psicoestimulación en Matia Fundazioa

Centro gerontológico Ricardo Bermingham: Grupo Demencia

Lunes	Miércoles	Viernes
BUENOS DÍAS	BUENOS DÍAS	BUENOS DÍAS
LECTO-ESCRITURA	LECTO-ESCRITURA	LECTO-ESCRITURA
OR. REALIDAD	OR. REALIDAD	OR. REALIDAD
F. COGNITIVAS	PRAXIAS	GNOSIAS PERCEPCIÓN VISUAL

Grupo Centro de Día Psicogeriátrico: R. Rezola y R. Txara I

9'30 - 11.- RECEPCIÓN - DESAYUNO - CALENDARIO

11-11'30.- GRUPO DE BUENOS DÍAS

11'30-12.- GIMNASIA - PSICOMOTRICIDAD

12-12'30.- LABORTERAPIA

12'30-13.- TRASLADOS

13-14.- COMIDA

14-15'30.- ACTIVIDAD LIBRE

15'30-16'30.- GRUPO ESTIMULACIÓN (L-M-V)

ESTIMULACIÓN MANIPULATIVA (M-J)

16'30-17'15.- MERIENDA

17'15-18.- AUTOBÚS

Aula de rehabilitación psíquica: Programa de mañana

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
Recepción + desayuno + calendario	=	=	=	=
Grupo BD	=	=	=	=
Psicomotricidad	Gimnasia	Psicomotricidad	Gimnasia	Psicomotricidad
Grupo OR	Laborterapia	Grupo OR	Laborterapia	Grupo OR
Comida + calendario	=	=	=	=
Programa de Estimulación:				



Programa de estimulación: Tardes

	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª Semana
LUN	MEMORIA *Casillas colores	ÓCULO MANUAL *Laberinto espiral de Gibson	CÁLCULO *Trabajo mental de sumas y restas	PRAXIAS *Juego de inclusiones *Trabajo con nudos
	*Evocación Fijación *		*Hoja de calculo	
MAR	LENGUAJE *Verbalizacion	MEMORIA *Simon	MEMORIA * Casillas colores	MEMORIA *Simon
	*Letras-palabras	*Casillas espaciales	*Evocación Fijación	*Casillas espaciales
MIER	ORIENTACIÓN AUDIOVISUAL	PRAXIAS *Juego de inclusiones	ORIENTACIÓN AUDIOVISUAL	LENGUAJE *Trabalenguas
	*Las estaciones *Donosti antiguo	*Copia de cruz	* Itinerario * Donosti monumentos	*Lectura de texto
JUE	MEMORIA *Pintar dibujos simples	GNOSIAS *Nombrar objetos y definir utilidad	PRAXIAS *Meter papeles en sobres	MEMORIA *Personaje móvil *Evocación
	*Series numéricas	*Piezas en bolsa	* Copiar dibujo	Fijación
VIER	LÓGICA *Ecuaciones verbales	MEMORIA Memoria	MEMORIA *Pintar dibujos simples o series	E. CORPORAL *Trabajo sobre propio
	*Prueba escrita	construcción	numéricas	cuerpo

II.- Prevalencia de deterioro cognitivo en fundación Matia

El perfil actual (resumido) de paciente en la Matia Fundazioa en centros gerontológicos es:

- Sexo: 78% mujeres.
- Edad: 83,76 años.
- Tiempo estancia media: 26,8 meses.
- Tasa bruta de mortalidad: 28%
- Movilidad:
 - . Deambulan sin ayuda: 20%
 - . Con ayuda: 20%
 - . Silla de ruedas: 64%
- Media de fármacos: 5

Diagnostico de **Demencia**: 65,5%: MEC<20 (60%)

. DTA: 52%

. DV: 14%

. DM: 14%

. DCL: 7%

. DFT: 1%

. Otros: 12% (alcohol, neoplasias, sd confusional crónico...)

Depresión: 38,1%

Ansiedad: 45%

Organos de los sentidos

Disminución agudeza visual: 92%

Disminución agudeza auditiva: 42%

III.- Las iniciativas y experiencias

A/ El tablero de psicoestimulación 2001 (7-33)

El tablero de psicoestimulación no fue la primera aproximación a la psicoestimulación. Se trataba de material para realizar intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo. Previo al inicio es imprescindible una valoración cognitiva, conductual, afectiva, funcional básica e instrumental. La intervención debe ser individualizada dependiendo del estadiaje de la enfermedad, situación afectivo - conductual, capacidad disruptiva en terapias grupales y de los objetivos planteados.

1.- ¿QUÉ ES EL TABLERO DE PSICOESTIMULACIÓN?: Se trata del soporte de un grupo de técnicas de carácter grupal que utilizamos para estimulación cognitiva de pacientes con daño cerebral independientemente de la causa.

El formato de grupo está enfocado hacia una mayor efectividad y rentabilidad del trabajo en colectividades (residencias, centros de día,...), y al aprovechamiento de la propia dinámica grupal como herramienta terapéutica *per se*.

Su concepción, tanto en las instrucciones como en su uso, es sumamente simple de forma que pueda ser aplicado en cualquier tipo de colectividad sin la exigencia de altos grados de cualificación técnica ni de complejidad instrumental.



Asimismo, sus características le dotan de una flexibilidad que permite, a quien lo use, modificar y ampliar los diferentes programas y áreas de trabajo, sobre el soporte y con el sistema con el que se presenta.

2.- ¿QUÉ ÁREAS ESTIMULA?: Las funciones neuropsicológicas que pretendemos estimular las vamos a exponer a continuación, acompañadas de una aproximación anatómica (en ocasiones forzada) donde se conoce, se produce, esa función:

A/ Memoria de trabajo.

Verbal: Área de lenguaje. Hemisferio dominante.

Visuoespacial: Hemisferio no dominante.

B/ Memoria semántica: Neocórtex temporal.

C/ Atención - Concentración - Vigilancia: Áreas de asociación. Área prefrontal, parietal posterior y temporal.

D/ Memoria episódica anterógrada: Sistema límbico.

E/ Lenguaje y comprensión - Cálculo - Lectura: Hemisferio dominante.

F/ Atención dirigida espacialmente - Capacidad visuoperceptiva compleja - Habilidad constructiva: Hemisferio no dominante.

G/ Concepción abstracta - Capacidad de resolución de problemas - Planificación - Conducta social - Motivación (personalidad) - Capacidad de inicio - Flexibilidad: Lóbulos frontales.

Hay otras áreas que con este material no tocamos; las defino a continuación para conocimiento de nuestros lectores:

Memoria retrógrada

+ Personal (Autobiográfica).

+ Sucesos públicos.

Memoria implícita o de procedimiento y praxias.

Memoria semántica no verbal (confrontación).

Escritura.

Habilidad constructiva.

Inteligencia abstracta: proverbios - similitudes.

Componente fonológico del lenguaje.

Orientación temporoespacial.

Gnosias.

Por este motivo es necesario, además del uso del tablero, la creación de los siguientes programas:

Orientación a la realidad.
Reminiscencia.
Laborterapia
Terapia ocupacional dirigida a actividades básicas de la vida diaria.
Además del trabajo individual en cada caso.

3.- DESCRIPCIÓN

El tablero de psicoestimulación es un soporte para la aplicación de diferentes programas de activación cognitiva, pensado para su aplicación a grupos y basado en un concepto de trabajo dinámico e interactivo. Se trata de un tablero rígido y manejable, en el que pueden ser fijados o dibujados diferentes elementos necesarios para la aplicación de ejercicios de diferentes características y niveles. Es fundamental la capacidad interactiva del director del grupo que en una sola sesión, trabajará de forma monográfica con un tema concreto, o realizará una sesión mixta con diferentes ejercicios. El tablero va acompañado de un bloque de ejercicios divididos, dependiendo del área neuropsicológica que estamos trabajando y que pueden ser aplicados en forma de programa estructurado. Algunos de los ejercicios, son muy versátiles y tienen una gran efectividad, por lo que serán los ejes de trabajo, pero deberán ser complementados por otros de menor nivel o complejidad.

Recomendamos una lectura detenida y un tiempo de práctica previo a la aplicación generalizada de los programas, pudiendo empezar con grupos reducidos de personas con deterioro leve, ampliándolos de forma progresiva tanto en el nº de sus componentes como en la complejidad de los ejercicios.

4.- DISPOSICIÓN DEL GRUPO

El grupo no debe ser superior a 10 miembros, se dispondrá en formación semicircular frente al caballete o pared en el que estará situado el tablero. Con el fin de garantizar un suficiente nivel de atención, recomendamos una especial iluminación de la zona en la que están el tablero y el director del grupo, manteniendo el resto de la sala en penumbra y con el mayor aislamiento acústico posible. La función del director del grupo no será únicamente la de aplicar los ejercicios del tablero a los diferentes miembros del grupo, sino también la de -por



medio de sus movimientos y su "actuación"- mantener la tensión del grupo reforzando su nivel de atención. Se demandará respuesta de forma rotatoria a todos los miembros del grupo, procurando adaptar la dificultad de cada pregunta a las características o el grado de deterioro individual. No se recomiendan sesiones superiores a fl de hora, tiempo a partir del cual comienza a decrecer el nivel de atención. Los diferentes grupos deberán ser jerarquizados en función de su respuesta cognitiva, y por tanto el nivel de los ejercicios será paralelo a su capacidad, tratando de evitar frustraciones. Se fomentará la competitividad entre los diferentes miembros del grupo. Se recomienda la aplicación frecuente de los ejercicios de atención y concentración de la sección de ejercicios sin tablero, usándolos en muchos casos, como la introducción a sesiones mixtas.

5.- METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

- 1.- Realizar un calendario de actividades programadas.
- 2.- Nunca más de 45 minutos seguidos en la misma actividad.
- 3.- Evitar el agotamiento físico o emocional.
- 4.- Reforzar la autoestima.
- 5.- Aprovechar la capacidad residual.
- 6.- Modificar actitudes nihilistas.
- 7.- Las metas deben ser posibilistas, pequeños logros y objetivos a corto-medio plazo.

6.- ANTES DE LA ESTIMULACIÓN

Es preciso:

- A/ Conocer áreas afectadas para trabajar en ellas de forma más dirigida.
- B/ Conocer grado de escolarización, nivel cultural, tipo de trabajo y categoría profesional.
- C/ Uso de fármacos que pueden afectar el área cognitiva.
- D/ Corrección de déficits visuales y auditivos.
- E/ Control de patologías de base: diabetes, depresión, infecciones, insuficiencia cardíaca, desnutrición...
- F/ Conocer el estadiaje del proceso que causa el déficit cognitivo.
- G/ Conocer a grandes rasgos su historia personal, composición familiar, intereses y aficiones.

7.- NORMAS GENERALES - ACTITUD DEL MONITOR

- 1.- Asegurarse de conseguir la atención del paciente:
 - Eliminar ruidos ambientales.
 - Buena relación visual.
- 2.- Tener mucha paciencia para escuchar, ayudar al paciente en las respuestas y compensar al paciente en sus dificultades mediante expresiones o movimientos y, sobre todo, darle tiempo.
- 3.- Tratarlo con respeto, dignidad y no compararlo con otros pacientes.
- 4.- Valorar si existen dificultades sensoriales e indicar su corrección.
- 5.- Utilizar al máximo el lenguaje corporal y un tono de voz sereno y amable, sin impacencias.
- 6.- Llegar a ser un gran observador.
- 7.- Evitar conversaciones sobre temas abstractos y hablar de cosas reales.
- 8.- Responder de forma sencilla, siempre que se pueda: sí o no.
- 9.- Nunca discutir o enfrentarse.
- 10.- No trate de estimular a un paciente que no quiere hacerlo o su situación le impide la colaboración.

8.- PERFIL DE USUARIO DE GRUPO TERAPÉUTICO

- A/ Perfil: Paciente con deterioro cognitivo leve o moderado independientemente de su causa (vascular, traumatológico, quirúrgico o degenerativo).
- B/ Elementos que reducen el rendimiento e incluso descartan al usuario de su susceptibilidad al tratamiento:
- Hipoacusia marcada.
 - Amaurosis total o casi total.
 - Personas con graves déficits funcionales.
 - Afasia sensorial.
 - Trastornos de conducta que alteren el carácter fluente de la sesión.

9.- METODO DE VALORACIÓN DE LA MEJORA

- 1.- Eficacia con que realizan las actividades de la vida diaria.
- 2.- Presencia de un comportamiento socialmente correcto.
- 3.- Participación en actividades de índole positiva.



- 4.- Presencia de emociones positivas y la ausencia de emociones negativas.
- 5.- Tiempo de evolución de demencia de grado leve a moderado a severo. (GDS, FAST,CDR)

10.- EJERCICIOS - ÍNDICE

A continuación vamos a enumerar de forma esquemática las diferentes bloques de ejercicios con el área que estimulan de forma más relevante.

- A/ Memoria episódica anterógrada : Ejercicios 1-7.
- B/ Memoria semántica: Ejercicios 8-20.
- C/ Cálculo: Ejercicios 21-30.
- D/ Inteligencia abstracta: Ejercicios 31-35.
- E/ Área espacial (visuopercepción compleja): Ejercicios 36-41.
- F/ Cálculo + Abstracción: Ejercicios 42-44.
- H/ Abstracción + Visuopercepción compleja: Ejercicios 45-46.
- I/ Visuopercepción compleja + Planificación + Lógica: Ejercicios 47.
- J/ Lógica: Ejercicios 48- 50.
- K/ Ejercicios sin tablero: Ejercicios 51-56.

Ejemplo de programación semanal con el tablero. Ejercicios

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1ª	1	10+9	22+24	5	41+42
2ª	2	16+15	23	31	36
3ª	3	12+13	25+26	6	38
4ª	4	17+19	27	32	44

B/ El modelo de la retrogenesis de Reisberg

La primera sistematización y unificación de la intervención se realizó en el año 2002. Para la adecuación de la psicoestimulación al estadiaje del paciente utilizamos el FAST y las puntuaciones del MEC de Lobo; con ello clasificamos a los usuarios en cuatro estadios de intervención cognitiva. En el diseño de la intervención nos hemos inspirado en la teoría de la retrogenesis de Reisberg (34) hasta el extremo de incluso considerar la teoría evolutiva de la psi-

ciología infantil de Piaget para la elaboración de las intervenciones (Ver ANEXO 1).

C/ El modelo del Donosti Longitudinal Study (ELD)

El siguiente paso de mejora en intervención cognitiva se realizó mediante el uso de la metodología utilizada (en vista de los resultados) del Donostia Longitudinal Study (Primer Premio Caja Madrid-2005) (35-36). La intervención cognitiva en este estudio ha sido diseñada en base a la evolución - continuum regional anatomopatológico según Braack y Braack (37). Se intervenía en las áreas que teóricamente iban a ser dañadas por las lesiones anatomopatológicas para fortalecerlas mejorando sus reservas.

1.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- A.- Estudiar la efectividad (mejora objetiva de las variables medidas pre - post tratamiento) de los tratamientos no farmacológicos aplicados en la rehabilitación cognitiva de las personas con enfermedad de Alzheimer.
- B.- Investigar si la calidad de vida con respecto a la salud mejora en los tratamientos no farmacológicos haya o no resultados positivos en cuanto a la mejora de su funcionamiento cognitivo.
- C.- Estudiar la efectividad de las intervenciones con familias en reducción de carga y mejora de la calidad de vida relacionada con la salud.

2.- METODOLOGÍA

Estudio longitudinal.
Diseño de medidas repetidas.
Diseño cuasi experimental, con grupos experimentales y de control.
Controlado frente a placebo.
Doble ciego.

3.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

A/ Criterios de inclusión:

Personas mayores de 65 años.

- Sin deterioro cognitivo o con AMAE para GDS 1-2.
- Diagnóstico de EA probable según criterios DSM IV y NINCDS-ADRDA para GDS 3-4.



- Sujetos con EA en estadios avanzados, para los sujetos incluidos en GDS 5-6.
- Para los sujetos de los grupos GDS 3-4 y GDS 5-6, un familiar cuidador responsable de cada uno de los mismos debía estar también incluido en la investigación en la parte de familiares, exceptuando los sujetos GDS 1-2.

Consentimiento informado por escrito del paciente y/o del cuidador (representante legal) anterior a la entrada en el estudio.

B/ Criterios de exclusión:

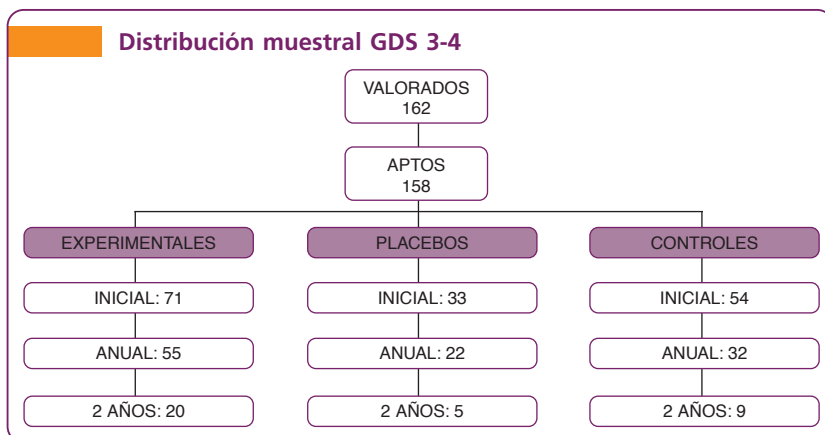
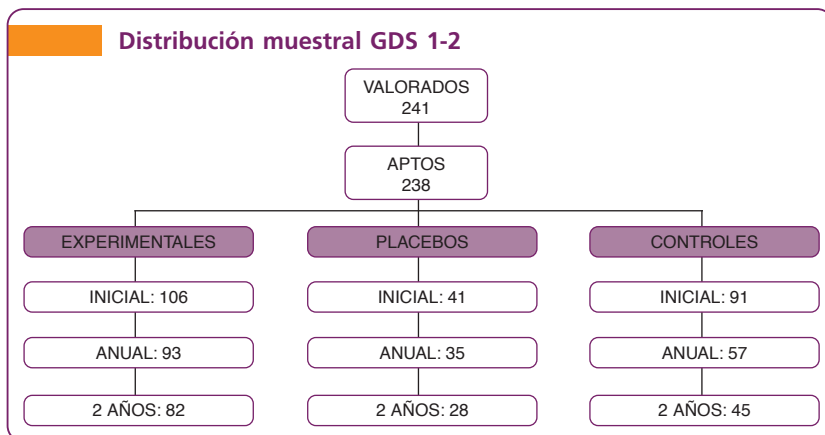
- Cualquier enfermedad neurológica degenerativa que no sea EA, como Parkinson, epilepsia, parálisis supranuclear progresiva, trastorno convulsivo, hematoma subdural, esclerosis múltiple, lesión cerebral...
- Rasgos psicóticos severos, depresión, agitación o problemas de comportamiento graves que imposibiliten la entrada en los programas.
- Historia de abuso o dependencia de alcohol y sustancias diversas.
- Historia de esquizofrenia.
- Enfermedad sistémica en situación inestable o tan evolucionada que posiblemente reduzca la esperanza de vida a menos de un año.

4.- LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO FUE LA SIGUIENTE:

AI LA DISEÑADA

	EXPERIMENTAL	PLACEBO	CONTROL
	PSICOESTIMULACIÓN ESTRUCTURADA	PSICOESTIMULACIÓN NO ESTRUCTURADA	SIN PSICOESTIMULACION
GDS 1-2	100	50	50
GDS 3-4	100	50	50
GDS 5-6	100	50	50

B/ LA REAL





5.- MEDICIONES

- EXPLORACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

- * GDS 1-4: Al inicio y anual completa. ADAS- COG/Semestral

- * GDS 5-6: Al inicio y anual completa. SCIP + Severe MMS/Semestral

- Inicio Nov-Dic 2001

Ejemplo de programación semanal con el tablero. Ejercicios

GDS 1-2	EXP	Ene.-Mar. Julio-Sep.		Ene.-Mar. Julio-Sep.		Ene.-Ma.r Julio-Sep.	
	CON 1	2002	2002	2003	2003	2004	2004
	CON 1						
GDS 3-4	EXP	Abril-Jun. Oct.-Dic.		Abril-Jun. Oct.-Dic.		Abril-Jun. Oct.-Dic.	
	CON1	2002	2002	2003	2003	2004	2004
	CON2						
GDS 5-6	EXP	Oct.-Dic	Abril-Jun.	Oct.-Dic			
	CON1	2003	2004	2004			
	CON2						

6.- LA VALORACION INTEGRAL EN EL ELD

La demencia constituye el ejemplo paradigmático sobre la necesidad de coordinación sociosanitaria. La evaluación geriátrica integral toma más sentido si cabe en esta patología. Por este motivo hemos elegido la valoración geriátrica integral como herramienta base para conocer la situación basal y post-intervención en el ELD, definido como un proceso diagnóstico multidimensional, cuádruple y dinámico, habitualmente interdisciplinario, dirigido a cuantificar y detectar los problemas y capacidad del anciano enfermo en las áreas médica o clínica, funcional, psíquica y social, para diseñar un plan integral de tratamiento y seguimiento a largo plazo, utilizando el recurso más idóneo en cada momento.

La intervención, farmacológica o no, se inicia con la imprescindible valoración integral del paciente: biomédica, funcional (básica, instrumental y avanzada), psíquica (cognitiva, afectiva, conductual) y socioambiental del paciente, todo ello para la consecución de un plan terapéutico y de cuidados.

A/ VALORACIÓN BIOMÉDICA

- Antecedentes familiares.
- Antecedentes personales.
- Medicamentos.
- Historia clínica del cuadro actual.
- Clínica de inicio.
- Clínica que motiva la consulta.
- Situación funcional:
 - Básica: Escala de Barthel.
 - Instrumental: Lawton.
- Exploración médica.
- Riesgos: generales y cardiovascular.
- Escalas y pruebas complementarias: Escala de Hachinski, análisis de sangre, pruebas de neuroimagen.

B/ VALORACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

- MEC de Lobo.
- Información y orientación (WMS-R).
- Lateralidad (HPL).
- Dígitos directos e inversos (WAIS-III).
- Fluidez verbal (FAS + categoría semántica).
- Cubos (WAIS-III).
- Comprensión escrita, auditiva y repetición (Boston).
- Denominación (BNT).
- Memoria lógica (WMS-R).
- AVLT (Rey).
- Dibujo del reloj y copia de figuras geométricas.
- Trail making test parte A.
- Secuencias motoras de Luria.
- Similaridades (WAIS-III) y refranes.
- Praxias (Luria).

C/ VALORACIÓN AFECTIVA

- Si el paciente es un informador fiable de su estado afectivo (MEC>23):
 - Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.
 - Geriatric Depression Scale (GDS de Yesavage).



- Si el paciente no es informador fiable:
 - Información de una persona cercana.

D/ OTRAS VALORACIONES

- Calidad de vida: Láminas COOP-WONCA.
- Quejas subjetivas de memoria: MAC-Q abreviado.
- Rasgos de personalidad: NEO-FFI de Costa y McRae.
- Síntomas conductuales: NPI (Cummings).

E/ VALORACIÓN FAMILIAR

- Cuestionario de apoyo psicosocial (PSQ) (Reig, Ribera y Miquel, 1991).
- Listado de problemas de memoria y conducta (Memory and Behavior Checklist, MBCL) (Zarit y Zarit, 1982).
- Coping Orientations to Problems Experienced Scale (COPE Scale) (Carver, Scheier y Weintraub, 1989).
- Center for Epidemiologic Studies Depresión Scale (CES-D Scale) (Radloff, 1977).
- Percieved Stress Scale (PSS) (Cohen, Kamarck y Mermelstein, 1983).
- Dysfunctional Attitude Scale (DAS) (Weissman y Beck, 1978).
- Cuestionario de pensamientos disfuncionales (CPD) (Montorio, Losada, Márquez, Izal y Gil, 2003).

Se realizaron tres evaluaciones: una antes de la intervención, otra después de la intervención y otra al año.

F/ INTERVENCIÓN

- **GDS 1-2.**

A/ VOLUMEN

Sesiones de 1h30m.

2 sesiones semanales.

86 sesiones /año con 3 sesiones repetidas a preferencia de los usuarios.

B/ ESTRUCTURA

Semanal: En las dos sesiones semanales se trabaja un área en profundidad de forma monográfica. Por ejemplo: memoria, lenguaje, atención, visuoespacial, ejecutivas...

Mensual: En la estructura de programación además de lo puramente cognitivo se tocan otras áreas que creemos tienen que ver con la **calidad de vida**. Las áreas que se abordan son:

- Cognitivo.
- Bienestar: musicoterapia, balneoterapia, salud, sueño, comunicación, resolución de conflictos, habilidades sociales.
- Cultural: Monumentos de Guipúzcoa, acuario, paisajes, historia, tradiciones, cine, música...

C/ CONTENIDOS

MEMORIA	20%
LENGUAJE	13%
FUNCIONES EJECUTIVAS	10%
H. VISOESPACIALES	7%
ATENCIÓN	7%
PSICOLOGÍA	13%
BIENESTAR	20%
CULTURAL	10%

• GDS 3-4

A/ VOLUMEN

Sesiones de 2h.
3 sesiones semanales.
144 sesiones /año.

B/ ESTRUCTURA

Semanal: Sesión uno: Se trabaja un área cognitiva (orientación sólo personal y no memoria a corto plazo...)

Sesión dos: Se trabaja una actividad de vida diaria (se refuerza).

Sesión tres: Se integran las dos actividades.

Mensual: La estructura de programación es igual al GDS 1-2 pero no se toca el área cultural.



C/ CONTENIDOS

- COGNITIVA	33%
MEMORIA	6%
LENGUAJE	6%
RAZONAMIENTO	6%
ATENCIÓN	6%
CÁLCULO	6%
PRAXIAS	3%
- CALIDAD DE VIDA	33%
- INTEGRACIÓN	33%

• GDS 5-6

A/ VOLUMEN

Sesiones de 1h30m

3 sesiones semanales

144 sesiones /año

B/ ESTRUCTURA

Semanal: Sesión uno: Se trabaja un área cognitiva (orientación sólo personal y no memoria a corto plazo...).

Sesión dos: Se realiza una actividad manipulativa en la que se involucra la motricidad con lo cognitivo (formas, espacios, movimientos) que en último término pueden ayudar en el mantenimiento de ABVD.

Sesión tres: Se integran las dos actividades.

Mensual: La estructura de programación igual que en GDS 3-4 (cognitivo + AVD).

C/ CONTENIDOS

- COGNITIVA	33%
MEMORIA	5%
LENGUAJE	6%
RAZONAMIENTO	6%
ATENCIÓN	6%
CÁLCULO	3%
PRAXIAS	3%
GNOSIAS	4%

- INTEGRACIÓN 33%
- MONTESSORI 33%

7.- INTERVENCIÓN EN CUIDADORES

Los cuidadores, para ser seleccionados, tenían que cumplir los dos criterios siguientes:

a) identificarse a sí mismos como cuidadores primarios y b) tener relación de parentesco directo con el paciente.

La muestra inicial fue de 160 sujetos y la final de 107. En el presente trabajo se aplicó el programa "Cuando las personas mayores necesitan ayuda" (38); este programa de intervención al crearse y validarse en nuestro país nos pareció el más adecuado.

A través del programa de intervención se pretenden alcanzar dos objetivos fundamentales:

a) Fomentar en los cuidadores la actitud de darse cuenta de la necesidad de cuidarse mejor a sí mismos, así como transmitir los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar y potenciar en estas personas estrategias adaptativas de afrontamiento de situaciones problemáticas y sentimientos negativos asociados al cuidado.

b) Proporcionar a los cuidadores conocimientos y destrezas que les ayudarán a cuidar mejor de sus familiares, favoreciendo la autonomía y autoestima de los mismos y evitando el exceso de incapacidad que ocurre en muchos casos.

Los familiares realizaron una intervención de 10 sesiones de dos horas cada una, a razón de una por semana, más, posteriormente, una reunión de seguimiento una vez al mes.

8.- CONCLUSIONES

* SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN GDS 1-2

a) Se necesitan dos años para que los resultados sean significativos, aunque en la mayor parte de los casos confirman las tendencias que se ven en el primer año de la intervención. De aquí se deriva la importancia de diseñar intervenciones a largo plazo para este tipo de sujetos.

b) En general, a los dos años de intervención los resultados muestran claramente una mejor situación a nivel cognitivo y conductual de los sujetos del grupo experimental. Se encuentra también que el grupo



placebo está mejor, a nivel cognitivo, que el control, por lo que se puede pensar que:

1. La intervención más adecuada es la que se produce de manera estructurada y con un modelo teórico subyacente.
2. Recibir cualquier tipo de intervención es mejor que no hacerlo para el funcionamiento cognitivo de las personas mayores sin deterioro.

*** SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN GDS 3-4**

a) A nivel cognitivo, los resultados obtenidos son modestos, y en algunos casos resultan difíciles de explicar. Recalcar de nuevo la necesidad de realizar estudios de este tipo con un mayor número de sujetos y durante un período de tiempo mayor, para poder sacar conclusiones determinantes.

b) Sí parece encontrarse una tendencia favorable a realizar cualquier tipo de intervención frente a no realizar ninguna actividad de tipo estimulativo.

c) Este programa es efectivo para la disminución de la frecuencia y severidad de la mayor parte de los síntomas neuropsiquiátricos, que es donde está su mayor virtud.

*** SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN GDS 5-6**

a) Se constata que la intervención es eficaz incluso en niveles muy avanzados de deterioro de la enfermedad de Alzheimer y que estos resultados se muestran, además, a corto plazo de intervención (seis meses) y en aspectos tanto cognitivos como conductuales.

b) La intervención con estos pacientes ha de ser estructurada y basada en un modelo teórico subyacente y debe:

- Fomentar el trabajo de las funciones que todavía se encuentran relativamente preservadas, y cuyo funcionamiento se puede potenciar, y evitar incidir en las funciones gravemente deterioradas.
- Trabajar aspectos relacionados con la vida diaria, de manera procedimental, de forma que suponga un entorno más ecológico para unos pacientes que, en general, ya no están en condiciones de comprender que acuden a unos grupos en los que van a mejorar algo que les está fallando, como puede ocurrir con GDS 1-2 y 3-4.

*** DE LA INTERVENCIÓN CON FAMILIARES CUIDADORES DE ENFERMOS DE ALZHEIMER**

Los resultados de este trabajo respaldan, con limitaciones, la utilidad de programas psicosociales en beneficio del bienestar psicológico de los cuidadores.

- aumentan el nivel de apoyo social después de la intervención.
- disminución de la afectación o sobrecarga de los SCPD.
- reducción de pensamientos y actitudes disfuncionales.

NOTA: Creo que es preciso dar una vuelta a los resultados del ELD y reevaluar los perfiles de los respondedores, pues su mezcla con los no respondedores reduce la mejora global de los respondedores y eso puede constituir un buen resultado; debemos comparar el grupo experimental junto con el "placebo", que en realidad no es un placebo sino una intervención no estructurada, y comparar esos resultados con el control, y por último cruzar información (por ejemplo comorbilidad con respuesta o con pronóstico o con determinado perfil neuropsicológico...). Todo esto constituye una tarea pendiente.

D/ EL METODO MONTESSORI

1.- Introducción

En un estudio que realizamos en Guipúzcoa (39) comprobamos que el 50% de los usuarios padecían un síndrome demencial. En cuanto al sexo, el 78% eran mujeres y el 80% mayores de 75 años, con un 65% mayores de 80 años. En cuanto a la situación cognitiva, el 56% se encontraban en los estadios III-IV-V de la escala de Cruz Roja y, en cuanto a situación funcional, el 60% en los estadios III-IV-V de la misma escala.

En estos momentos la realidad de nuestros centros es principalmente la de un usuario con deterioro cognitivo avanzado, por lo que precisábamos de material específico para este tipo de paciente. En esta búsqueda nos encontramos que el grupo de Camp había desarrollado desde el método Montessori material y experiencia en demencia avanzada (40).

Maria Montessori nació en 1870 y fue la primera mujer que se licenció en medicina en Italia. Trabajó en los campos de la psiquiatría, la educación y la antropología. Ella pensaba que cada niño nace con un potencial único que tiene que ser revelado, más que como una tabla ra-



sa sobre la que se puede escribir. Sus principales contribuciones en el mundo de la educación fueron:

- Hay que preparar entornos lo más naturales posibles.
- Hay que observar cómo los sujetos se desenvuelven en ese entorno.
- Hay que adaptar continuamente el entorno para que el paciente pueda completar su mayor potencial a nivel físico, mental, emocional y espiritual.

El Método de Intervención Cognitiva para pacientes con deterioro cognitivo grave basado en las Actividades del Método Montessori, es un programa que se realiza desde hace más de 15 años con buenos resultados en el Myers Research Institute de Cleveland (Ohio, EEUU). Fue adaptado por Camp (Camp, 1999)

2.- Principios del método Montessori:

- Utilizar materiales de la vida real.
- Progresar de lo simple a lo complejo.
- Permitir el aprendizaje a través de la observación, el reconocimiento, y si es posible el recuerdo.
- Minimizar el riesgo que fallen y maximizar el éxito.
- Potenciar el lenguaje (en el caso que se pueda) y los movimientos.
- Siempre que sea posible dejar que los participantes elijan las actividades que quieran realizar.

3.- Objetivos

Los programas de estimulación cognitiva con el colectivo de personas que presentan deterioro cognitivo grave, generalmente, siguen los patrones establecidos en la intervención con fases leves o moderadas de deterioro. Por ello, no son programas que se adaptan a las necesidades específicas que presentan los pacientes con deterioro avanzado. Teniendo en cuenta estas condiciones los objetivos que se persiguen al realizar esta intervención son los siguientes:

Objetivo general:

Mejorar la calidad de vida de los pacientes con demencia en estadios graves en centros de día y centros gerontológicos y la de sus familiares y personal implicado en su cuidado.

Objetivo específico:

- Estimular las capacidades residuales de estos pacientes con demencia en fase avanzada.

- Mejorar por tanto su calidad de vida.
- Disminuir las posibles alteraciones conductuales del paciente.
- Mejorar las capacidades de las actividades de la vida diaria.
- Mejorar las capacidades de relación entre familiar y paciente.
- Por la implicación de los familiares en la estimulación proporcionada por el paciente, conseguir un aumento de la satisfacción y el bienestar de los familiares.

4.- Tipos de actividades que se van a trabajar

A/ DISCRIMINACIÓN SENSORIAL

Las actividades de discriminación sensorial generalmente se utilizan con personas con demencia avanzada. Las actividades presentadas aquí son muy básicas y pueden ser vistas como muy simples por personas con estadios leves o moderados de la enfermedad. Como siempre, el objetivo es realizar actividades que supongan un reto para los pacientes, pero que al mismo tiempo sean capaces de hacerlas. Si una actividad se percibe como demasiado fácil o difícil se debe modificar por una programación vertical.

61

B/ ACTIVIDADES DE COGER

Estos ejercicios promueven la utilización y el desarrollo de motricidad fina y gruesa, la actividad motora, la movilidad y la coordinación visomotora.

C/ ACTIVIDADES DE VERTER

Estas actividades demuestran independencia, cosa que muchas personas que están en residencias no tienen oportunidad de demostrar, pues no pueden servirse las bebidas que van a tomar con las comidas. La pérdida de práctica puede contribuir a dificultar la ejecución de esta tarea. Por ello en este programa se incluyen sesiones que ayudan a promover esta capacidad. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las personas mayores que tienen demencia pueden presentar dificultades en esta tarea y derramar el líquido. En este programa, si esto ocurre debe darse la oportunidad al sujeto de limpiar lo que haya derramado, dándole las ayudas oportunas para que lo haga con éxito.



D/ ACTIVIDADES DE PRENSAR

Estas actividades facilitan la prensión de los objetos y la utilización de los instrumentos de forma que los participantes puedan interactuar más con el entorno que les rodea. Además, estas actividades ayudan a fortalecer los músculos de los dedos y de las manos, la movilidad y la motricidad fina.

E/ ACTIVIDADES DE MOTRICIDAD FINA

Las actividades de motricidad fina pueden ser difíciles en personas mayores con problemas de artritis, alteraciones derivadas de accidentes cerebrovasculares y problemas de visión.

Estos ejercicios están diseñados para permitir a los participantes demostrar su capacidad en motricidad fina y, de esta manera, poder desarrollar ejercicios más precisos para un futuro. La capacidad física y cognitiva, así como los niveles de interés y entusiasmo, determinarán qué actividades son las que más les gustan.

F/ CUIDADO DEL ENTORNO

Estas actividades están diseñadas para que los participantes puedan actuar sobre su entorno, cuidando y haciéndose responsables de las cosas que tienen a su alrededor.

G/ CUIDADO PERSONAL

Estas actividades representan una introducción al autocuidado, que es uno de los apartados de las actividades de la vida diaria. Doblar y colgar ropa son actividades cotidianas para muchas personas mayores con demencia y representan capacidades que pueden estar preservadas. Sin embargo, en algunas residencias, muchos de ellos no tienen la oportunidad de ocuparse de tareas de autocuidado. Se quiere subrayar nuevamente que estas actividades son sólo una forma de empezar. Se pueden proponer otras actividades, tales como el vestido, cepillado de dientes y pelo, etc., que pueden ser entrenadas en personas mayores con demencia utilizando los principios descritos en la introducción de este manual.

H/ ACTIVIDADES DE CLASIFICACIÓN

Estas actividades son una forma importante de despliegue de conocimiento, porque las actividades van de lo más abstracto a lo más con-

creto. El emparejamiento se demuestra combinando dos ítems similares, o incluyéndolos en una categoría particular. Estas actividades se pueden realizar con personas con diferente nivel de deterioro cognitivo. De especial importancia en las demencias es que estos ejercicios se pueden hacer sin ningún problema con personas que tiene ausencia de lenguaje expresivo.

I/ ACTIVIDADES DE SERIACIÓN

La capacidad de poner diferentes objetos en series es un principio de organización básica para poner orden en el entorno de cada uno. Perder esta habilidad supone ver el mundo de una forma caótica. Estas actividades permiten a los participantes demostrar la capacidad de seriar objetos y establecer orden y simetría en su mundo.

Con este programa se pretenden utilizar una serie de actividades basadas en la teoría de intervención creada por Maria Montessori, para la adaptación de actividades y ambientes a las características y capacidades de este grupo de pacientes. En la intervención se realizan actividades muy ligadas a las actividades básicas de la vida diaria, de una manera programada, controlada y adaptada a las capacidades residuales de los pacientes, con un punto de vista innovador y diferente a la práctica habitual de la estimulación cognitiva con demencia avanzada. Se trata dentro de lo posible de ofrecer una intervención para personas con deterioro cognitivo severo que suponga un cierto grado de dificultad y que tengan significado para el paciente.

Este programa se lleva a cabo en el Myers Research Institute de EEUU, con resultados positivos, entre los que se encuentran mejoras en el estado conductual y en el bienestar de pacientes y personas relacionadas, tanto personal de los centros como familiares.

Para llevar a cabo la adaptación del material, se tuvo un primer contacto con el autor original del método en EEUU (Dr. Camp), que nos ofreció los derechos de explotación y publicación en castellano. Se realizó una visita a su centro para comprobar *in situ* cómo se realizaba la intervención y mantener una serie de conversaciones con el autor sobre la validación en castellano. Una vez realizadas estas gestiones se procedió a realizar una versión traducida, y sobre todo, adaptada culturalmente a la situación actual de nuestros pacientes con deterioro grave. Para la va-



validación empírica de los resultados de la intervención, esta versión fue aplicada en los centros de la Fundación Matia, en pacientes con deterioro cognitivo grave (GDS 5-7) durante 6 meses. Esta investigación fue financiada gracias a un proyecto de la Convocatoria de Ayudas a proyectos Sociales de Obra Social Cajamadrid, en el año 2004. Los resultados (que fueron buenos) se presentaron en la exposición que se hizo en noviembre-2008 para el Grupo de Demencias de la SEGG en Barcelona, pero que no se adjuntan a este documento pues están pendientes de publicación. El Metodo Montessori para pacientes con demencia avanzada fue publicado en papel y CD-ROM (41) en 2007 y desde esa fecha hemos realizado 30 cursos en toda España y se han formado 900 monitores + la formación en cascada desde CEAFA para otros 1.000 monitores.

5.- Proyecto Montessori II

La satisfactoria experiencia del programa Montessori para la estimulación de pacientes con deterioro cognitivo grave llevó a desarrollar a los mismos autores un programa conjunto familiar-paciente que tenía como objetivo establecer una mayor implicación de los familiares en el proceso de estimulación del paciente y mejorar la calidad de vida de los sujetos con deterioro cognitivo grave. En estos momentos estamos en la fase traducción y búsqueda de financiación para la validación en población hispana.

6.- Para leer más sobre el método Montessori

Para más información sobre el desarrollo del método Montessori:

- The Montessori Controversy by John Chattin-McNichols (1992, Delmar Publishers, Albany, NY).

Dos libros útiles que describen los principios de la práctica de las actividades de Montessori son:

- Doing things: A Guide to Programming Activities for Persons with alzheimer's Disease and Related Disorders by J.Zgola (1987, Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD).
- Keeping Busy: A handbook of Activities for Persons with Dementia by J.R. Dowling (1995, Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD).

Si usted quisiera se podría poner en contacto con el autor del manual para que le facilitara una copia del artículo publicado por Vance, Camp, Kabakoff y Greenwalt (1996) que aborda la teoría del método Montessori, dirijase a:

-Cameron J.Camp, Ph.D.

Myers Research Institute

27100 Cedar Road * Beachwood. OH 44122. EE.UU.

(216) 831-5452 x133

IV.- Las dificultades de la intervención y de su interpretación

- 1.- Habitualmente se utiliza el MMS (con sus limitaciones) para medir las mejorías.
- 2.- Dificultad para trabajar con grupos control apareados correctamente.
- 3.- Imposibilidad de controlar variables de carácter psicosocial (pueden determinar diferencias en el curso de la enfermedad).
- 4.- Las diferentes formas de manifestación y evolución tanto el inicio como en su progresión.
- 5.- Dificultad de hallar instrumentos adecuados de valoración de mejora.
- 6.- ¿Mejoramos algo realmente, o simplemente despertamos habilidades no utilizadas? ¿Cómo lo podemos diferenciar?
- 7.- ¿Qué es lo que reflejan los tests o los cuestionarios que contestan los familiares?
- 10.- ¿Es una mejora en la capacidad de mantener la atención? ¿Una mejora emocional? ¿Una reducción de la apatía?



V.- Conclusiones finales

- 1.- Lo funcional influye en lo afectivo, lo afectivo en lo cognitivo, lo cognitivo en lo funcional, lo funcional en lo social, lo social en lo conductual: LAS INTERVENCIONES DEBEN SER MULTINIVEL.
- 2.- Las intervenciones se realizarán tras una valoración multidisciplinaria exhaustiva. Esta garantiza que:
 - * la intervención se aplique en las áreas que decida el equipo multidisciplinario y se pueda evaluar su control evolutivo en el tiempo.
 - * Sea diferenciada. No es lo mismo abordar una EA en un FAST 3 que en 7.
- 3.- Las intervenciones a pesar de contener elementos grupales deben ser individualizadas a las características de cada paciente.
- 4.- El objetivo siempre es mantener el nivel basal, es decir, la capacidad funcional que conservamos

Anexo 1

Clasificación de niveles de intervención cognitiva según estadiaje evolutivo Fast Reiberg y Puntuación M.E.C.

Estableciendo un paralelismo entre el Estadiaje Evolutivo FAST y las puntuaciones en el Mini Examen Cognoscitivo y clasificándolo en 4 grupos según el nivel cognitivo.

G.D.S. / F.A.S.T.	M.E.C.	INTERV. COGNITIVA
1, 2, 3	> 24	PSICO I
4	18 - 24	PSICO II
5, 6a,b,c	10 - 17	PSICO III
6d,e,7	< 10	PSICO IV

Descripción de las características cognitivas generales de la clasificación PSICO

CLASIFICACIÓN CLÍNICO	DIAGNÓSTICO	MAGNITUD DEL DÉFICIT COGNITIVO		PERIODO DE LA INTELIGENCIA EQUIVALENTE		CARACTERÍSTICAS
PSICO I	Adulto normal Persona mayor-normal	Ninguno Sólo subjetivo	Leve	Operaciones formales		Normalidad, ausencia de quejas y de trastornos objetivos. Aparición de leves errores en: el lenguaje (dificultad en evocar algunas palabras), la orientación (perdersse en un lugar no familiar), memoria (perder un objeto, olvido de nombres) y/o en la realización de actividades complejas de la vida diaria
PSICO II	Demencia leve	Moderado		Operaciones formales / Operaciones concretas		Buena orientación temporal y reconocimiento de personas. Capacidad de realizar tareas fáciles y gran dificultad en las difíciles. Déficit en tareas que requieren abstracción (manejo de dinero, operaciones matemáticas). Dificultades de concentración. Olvida hechos recientes, algunos aspectos de su historia personal.
PSICO III	Demencia moderada Demencia moderada/grave	Moderado/Grave Grave		Inteligencia preoperatoria		Mantiene el recuerdo de acontecimientos vitales importantes. Reconoce su nombre y el de familiares próximos. Alteración en la orientación espacial y temporal. Olvido de familiares, la dirección, teléfono. Dificultades y necesidad de ayuda en actividades de la vida diaria (elección de ropa, aseo personal). Trastornos de comportamiento
PSICO IV	Demencia grave	Grave Muy grave		Inteligencia sensoriomotora		Grave alteración de la orientación espacial, temporal y personal. Déficit importante del lenguaje. Pérdida de capacidad para la realización de actos conscientes. Déficit de memoria importante. Capacidad de juicio afectada de forma importante.



Programas, contenidos y nivel de actividades según clasificación PSICO I-IV

PSICO I

PROGRAMAS:

Entrenamiento en Memoria:

Dirigido a personas sin o con déficit leve en áreas específicas de memoria, manteniéndose el resto de facultades preservadas.

Orientación en la Realidad Avanzada:

Dirigido a personas con buen nivel cognitivo que les permite interactuar con normalidad, manteniendo la atención y el interés en las actividades que se les propone, y cierta capacidad de memoria.

Lecto-Escritura:

Dirigido a personas con un buen nivel cognitivo, realizándose tareas de carácter preventivo en funciones de memoria, lenguaje, aspectos culturales, etc.

Buenos Días:

Dirigido a personas con buen nivel cognitivo o con deterioro leve-moderado. Se realizan tareas de carácter preventivo, de orientación y relación.

68

CONTENIDOS

		RECOMENDACIONES PARA PSICO I
LENGUAJE	Conversación	Se pueden tratar temas culturales, sociales complejos
	Descripción	Sin limitaciones, optimizar la capacidad visual para la percepción y reconocimiento de objetos, textos
	Repetición	Buena repetición. Dificultad en frases complejas y largas
	Reconocimiento	Buena capacidad de reconocimiento. Cierta empobrecimiento semántico
	Vocabulario	Rico. Disminuye la evocación categorial de animales
	Comprensión	Conservada
ORIENTACIÓN	Tiempo, espacio, persona	Orientado, presenta leves errores. Se trabajan los contenidos a través de actividades más complejas.

RECOMENDACIONES PARA PSICO I (Continuación)	
ESQUEMA CORPORAL	Reconocimiento, propio y ajeno Lateralidad. Coordinación. Aplicación en actividades de la vida cotidiana
MEMORIA	Episódica, semántica, procedural Reminiscencia. Pueden aparecer olvidos de detalles recientes y algún hecho antiguo
PRAXIS	Manipulación, destreza, constructiva No existen problemas en la manipulación.
LECTURA Y ESCRITURA	Si se habían adquirido se mantienen.
CÁLCULO	Operaciones matemáticas, problemas aritméticos de complejidad. Mental y escrito. Problemas de lógica.
F. EJECUTIVAS	Razonamiento, abstracción, planificación y ejecución Al final de esta fase están relativamente afectadas.

Se pueden y deben realizar todo tipo de ejercicios, que abarquen todas las áreas descritas, si bien en algunos casos habrá que adecuar el grado de dificultad.

PSICO II

PROGRAMAS

Orientación en la Realidad Estándar:

Dirigido a personas con capacidad cognitiva limitada a actividades concretas, con estimulación específica y capacidad de mantener atención y respuesta.

Buenos Días:

Dirigido a personas con buen nivel cognitivo o con deterioro leve-moderado. Se realizan tareas de carácter preventivo, de orientación y relación.



CONTENIDOS

RECOMENDACIONES PARA PSICO II

LENGUAJE	Conversación	Capacidad limitada, habla pero sin mucho contenido. Centrarse en actividades concretas instrumentales y básicas de la vida diaria no muy complejas. Sigue el hilo del pensamiento, comprende el lenguaje y conserva vocabulario
	Descripción	Similar a conversación
	Repetición	Se distrae con facilidad, requiere repetición
	Reconocimiento	Es capaz de distinguir, indicar y nombrar. Preferible centrarse en aspectos concretos de la vida diaria
	Vocabulario	Se centra en lo concreto, dificultades en el pensamiento lógico
ORIENTACIÓN	Comprensión	Realizar tareas de señalización ya que si una persona nombra el objeto es capaz de indicarlo. Puede perder sentido de causa efecto por alteración del pensamiento lógico
	Tiempo, espacio, persona	Orientado en espacios conocidos. Presenta algunos errores en orientación temporal. Se trabaja a través de ejercicios en los que se maneja directamente los contenidos de orientación
ESQUEMA CORPORAL		Reconoce y señala partes externas propias o ajenas. Dice las funciones de las partes del cuerpo, realiza normalmente movimientos de extremidades Distingue dcha-izda, arriba-abajo, etc.
MEMORIA	Episódica, semántica, procedural	Dificultad importante en el recuerdo de hechos recientes. Aparecen problemas en la memoria remota; un familiar puede recordar más que el de su vida Recuerdos distorsionados o mal ubicados En la intervención no se trata de obtener recuerdos perfectos, si no su expresión

RECOMENDACIONES PARA PSICO II (Continuación)		
PRAXIS	Manipulación, destreza, constructiva	Sin dificultad en los aspectos instrumental y básicos de la vida diaria. Hay que animarle para que inicie, desarrolle y acabe tareas más complejas.
LECTURA Y ESCRITURA		Puede haber problemas de comprensión según la complejidad de los textos. Lee periódicos y revistas, sigue instrucciones escritas, empareja palabras e imágenes. Aparecen alteraciones en los aspectos semánticos e ideatorios en la escritura espontánea.
CÁLCULO		Tareas con números del 1 al 100. Suma y resta con dos cifras. Multiplica y divide dos cifras por una.
F. EJECUTIVAS	Razonamiento, abstracción, planificación y ejecución	Al principio puede realizar tareas semi complejas, si no puede seguir hay que guiarlo. No puede preparar y planificar tareas complejas de la vida diaria

Se deben de trabajar capacidades mentales complejas (lectura, escritura, cálculo y razonamiento abstracto).

También se deben trabajar capacidades más básicas como la orientación y la memoria.

Por ejemplo:

- ✓ Atención.
- ✓ Orientación (temporal, espacial y de la persona).
- ✓ La memoria.
- ✓ El concepto numérico y el cálculo.
- ✓ El razonamiento.
- ✓ El lenguaje escrito
- ✓ El dibujo, libre o dirigido.



PSICO III

PROGRAMAS:

Orientación en la realidad básica:

Dirigido a personas mayores con un importante deterioro cognitivo que requieren un alto nivel de estimulación básica por un importante déficit atencional y de concentración.

CONTENIDOS

		RECOMENDACIONES PARA PSICO III
LENGUAJE	Conversación	Discurso deficiente. Dificultades para el recuerdo de acontecimientos recientes. Pierde el hilo de la conversación <u>Comienza a utilizar frases estereotipadas</u>
	Descripción	<u>Similar a conversación.</u>
	Repetición	<u>Reducción importante de la capacidad verbal. Comenzar con letra y seguir con sílabas, palabras de dos sílabas concretas y abstractas, frases cortas y largas</u>
	Reconocimiento	<u>Dificultades de percepción y discriminación. Conserva reconocimiento y denominación de objetos.</u>
	Vocabulario	<u>Limitación importante. No se debe trabajar demasiado</u>
	Comprensión	<u>Pueden realizar secuencias con indicaciones paso a paso. Pueden entender cantidades (mucho/poco) y lugares (adelante/atrás)</u>
	ORIENTACIÓN	Tiempo, espacio, persona
ESQUEMA CORPORAL		<u>Comete fallos en el reconocimiento y señalización de algunas partes del cuerpo Distingue dcha-izda, etc. Progresivamente va perdiendo el reconocimiento propio en el espejo, dcha-izda, la espalda. Va perdiendo consciencia del cuerpo y de sus funciones</u>

		RECOMENDACIONES PARA PSICO III (Continuación)
MEMORIA	Episódica, semántica, procedural	Incapaz de recordar hechos recientes importantes y la mayoría de los pasados. Recuerda algunos datos pero no todos. Éstos se van reduciendo progresivamente.
PRAXIS	Manipulación, destreza, constructiva	Las actividades instrumentales están muy afectadas, la manipulación se reduce. Realiza acciones aisladas y simples. No realiza sólo actividades que requieren selección, secuenciación y planificación. Es incapaz de escoger. Realiza actividades sin objetivo. Progresivamente deja de hacer actividades instrumentales. Se centra en las básicas. Sus acciones no se orientan por objetivos, no entiende ni realiza órdenes complejas.
LECTURA Y ESCRITURA		Es capaz de leer, comprender y relacionar una palabra con una imagen, escogiendo en un grupo pequeño. Apraxia importante y alteración de las capacidades psicolingüísticas. Firma y escribe su nombre.
CÁLCULO		Tareas con números del 1 al 20. Va perdiendo esta capacidad hasta que la cantidad no tiene significado para él.
F. EJECUTIVAS	Razonamiento, abstracción, planificación y ejecución	Importante deterioro de las capacidades lexico-semánticas y ejecutivas. No discrimina alternativas. No relaciona el tiempo que hace con la ropa que hay que ponerse (evaluación y elección). No elige, realiza un acto impulsivo.

Se deben trabajar aspectos básicos como la orientación (temporal, espacial y personal), la memoria (fundamentalmente la remota).

Se deben trabajar también aspectos cognitivos más instrumentales como el lenguaje, la percepción visual y las capacidades más práxicas.

Se trabaja a través de estímulos más simples que en la fase anterior y de forma repetitiva y rutinaria.



Por ejemplo;

- ✓ Orientación (temporal, espacial y personal).
- ✓ Memoria remota.
- ✓ Escritura.
- ✓ Reconocimiento numérico y de cálculo
- ✓ Percepción visual y reconocimiento de objetos cotidianos.
- ✓ Razonamiento. Ejercicios como clasificación de palabras u objetos por su significado.

Dentro de este grupo, cuando se corresponde a un estadio 6 del GDS / FAST, se van adaptando las áreas de trabajo y las tareas que se desarrollan, adaptándolos a las operaciones concretas, objetos reales y básicos de la vida diaria.

Por ejemplo:

- ✓ Pre-escritura. Tareas de coordinación visual-motora.
- ✓ Reconocimiento visual. Objetos reales, fotografías con motivos significativos.
- ✓ Reconocimiento de características físicas de los objetos (color, forma, etc).
- ✓ Reconocimiento espacial básico (dentro-fuera, arriba-abajo, cerca-lejos).
- ✓ Manipulación de objetos reales de uso habitual. Imitación.

PSICO IV

PROGRAMAS

Psicoestimulación básica-sensorial;

Método terapéutico dirigido a personas con trastornos cognitivos graves o severos y demencias, mediante la estimulación de funciones intelectuales, comunicación y provisión estructurada de estímulos sensoriales.

CONTENIDOS

RECOMENDACIONES PARA PSICO IV		
LENGUAJE	Coversación	Alteración grave
	Descripción	Alteración grave
	Repetición	Afectada por la alteración y reducción del lenguaje
	Reconocimiento	No distingue entre lo que es y no es comestible
	Vocabulario	No se trabaja en esta fase
	Comprensión	Es incapaz de entender órdenes con dificultad y realizarlas
ORIENTACIÓN	Tiempo, espacio, persona	Desorientado. No tiene noción de la fecha No reconoce al cónyuge
ESQUEMA CORPORAL		Pérdida progresiva de la autoconciencia
MEMORIA	Episódica, semántica, procedural	No hay memoria del pasado, ni reciente ni remoto
PRAXIS	Manipulación, destreza, constructiva	Alteración grave. Al principio es capaz de comer con la cuchara
LECTURA Y ESCRITURA		Alteración grave. Es incapaz de leer y escribir
CÁLCULO		Alteración grave. Incapaz de realizar operaciones de cálculo
F. EJECUTIVAS	Razonamiento, abstracción, planificación y ejecución	Alteración grave. Incapaz de comprender o planificar

Las áreas y aspectos cognitivos a trabajar se ven muy limitados, se centra en la estimulación de los sentidos, utilizando objetos reales y básicos para la vida diaria.



Enrique Arriola, Amaya Zulaica, Igone Etxeberria, Javier Yanguas, Cristina Buiza

Bibliografía

1. Arriola E y cols. Manual de formación para cuidadores y para familiares de pacientes afectados de enfermedad de Alzheimer. Edita Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer de Gipuzkoa AFAFI. Gipuzkoako Foru Aldundia-Diputación Foral de Gipuzkoa. GIZARTEKINTZA. Departamento de Servicios Sociales. Donostia-San Sebastián. 1996.
2. Arriola E y cols. Alzheimerren gaixotasunak jotako pazienteen zaintzaileen eta senideen prestakuntzako eskuliburua. Argitaratzailea: AFAFI Alzheimer Gaixoen Senideen Gipuzkoako Elkarte. Gipuzkoako Foru Aldundia-Diputación Foral de Gipuzkoa. GIZARTEKINTZA. Departamento de Servicios Sociales. Donostia-San Sebastián. 1996.
3. Arriola E y cols. Orientaciones sanitarias para personas mayores. Ediciones de la Fundación cultural "CAJA GUIPUZCOA". Donostia. 1988.
4. Arriola E y cols . Guía sociosanitaria para personas mayores. Disfrutar de la vida a cualquier edad. Edita Fundación Matia. Donostia-San Sebastián. 1997.
5. Arriola E, Inza B. Protocolos de atención en residencias para personas mayores. Tomo I y II. Edita Diputación Foral de Guipúzcoa. Gizartekintza - Departamento de Servicios Sociales. Donostia. 1999.
6. Arriola E. Prevención de accidentes. Seguridad doméstica. En Arriola E y cols. "LA EDAD DE LA VIDA" Hacia un envejecimiento saludable y competente". Edita Matia Fundazioa-Erein Argitaletxea. Zarautz.2000;219-253.
7. Leng N. Behavioural treatment of the elderly. Age&Ageing.1982;11:235-243.

8. Greene JG, Timbury GC, Gardiner M. Reality orientation with elderly patients in the community: an empirical evaluation. *Age&Ageing*.1983;12:38-43.
9. Koss E, Gilmore GC. Intervenciones en el medio ambiente y capacidad funcional de los pacientes con enfermedad de Alzheimer. En Fitten J, Frisoni G, Vellas B. Investigación y práctica en la enfermedad de Alzheimer. Tomo-II. Barcelona. Glosa Ediciones.1998:9-17.
10. Yesavage JA. Nonpharmacologic treatments for memory losses with normal aging. *Am J Psychiatry*. 1985;142(5):600-605.
11. Breuil V, De Rotrou J, Forette F et al. Cognitive stimulation of patients with dementia: preliminary results. *Int J Ger Psychiatry*.1994;9:211-217.
12. Koh K, Ray R, Lee J et al. Dementia in elderly patients: Can the 3R mental stimulation programme improve mental status?. *Age&Ageing*.1994;23:195-199.
13. Tárraga Mestre LI. Estrategia no farmacológica del deterioro cerebral senil y demencia. *Medicine*.1994;6:44-53.
14. Tárraga L y cols. Volver a empezar. Barcelona. Glosa Ediciones. 1999.
15. Arriola E, Inza B. Programa de Mantenimiento cognitivo. En Protocolos de atención en Residencias para mayores. Tomo I. Edita Diputación Foral de Gipuzkoa. Gizartekintza - Departamento de Servicios Sociales. 1999. 126-156.
16. Hernando Galiano AL. y cols. Demencia Senil. Rehabilitación. Aportación al tratamiento sintomático con programas integrados de reeducación. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1988; 23: 247-253.
17. Arriola Manchola E. Manejo del paciente con demencia. Aspectos Psicogeriátricos. En Arriola Manchola E. Elementos de Geriátría en Atención Primaria IV. San Sebastian. Edita Janssen-Cilag.2000.
18. Ermini- Fünfuschilling D y cols. Entrenamiento cognitivo en pacientes externos con demencia leve: efectos sobre el estado de ánimo y las funciones cognitivas. En Fitten J, Frisoni G, Vellas B. Investigación y práctica en la enfermedad de Alzheimer. Tomo-II. Barcelona. Glosa Ediciones.1998:221-232.
19. Polonio Lopez B. Terapia ocupacional en el centro de día psicogeriatrico. En Durante Molina P, Pedro Tarrés P. Terapia ocupacional en geriatría. Barcelona. Ed Masson SA.1998:209-219.
20. Durante Molina P, Altimir Losada S. Demencia senil. En Durante Molina P, Pedro Tarrés P. Terapia ocupacional en geriatría. Barcelona. Ed Masson SA.1998:117-132.
21. Tarraga Mestre LI. La psicoestimulación, instrumento terapéutico en el tratamiento del enfermo con demencia. En Boada Rovira M, Tarraga Mestre LI. El médico ante la demencia y su entorno. Módulo 3. Barcelona. Edita Bayer SA.1995: 151-166.
22. Durante P. "Abordajes no farmacológicos en rehabilitación psicogeriatrica: El papel de la Terapia Ocupacional. *Rev Esp Geriatr Gerontol* .1993; 28 (Nº Monográfico- 2):37-43.
23. Mccarthy M, Ferris S, Clark E, Crook T. "Acquisition and Retention of Categorized Material in Normal Aging and Senile Dementia". *Experimental Aging Research*.1981;7(2).
24. Parreño JR. Rehabilitación de la Demencia Senil. Ed. Médicos. Madrid. 1994: 321-334.
25. Soler Vila A. Solicitación corporal y demencia senil. En Boada Rovira M, Tarraga Mestre LI. El médico ante la demencia y su entorno. Módulo 3. Barcelona. Edita Bayer SA.1995: 166- 178.
26. Inza Sarasola B. Arriola Manchola E. El centro de día psicogeriatrico. En Arriola Manchola E. Elementos de Geriátría en Atención Primaria III. San Sebastian. Edita Janssen-Cilag.1998:113-123.



27. Florez Lozano JA, García García MC, Adeva Candenias J. Programas de estimulación psicosocial en ancianos dementes. En "Las demencias en el presente y en el futuro". Jano.1997;LII(1203): 65-69.
28. Sociedad Española de Neurología. GUIAS EN DEMENCIAS. Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia. DOCUMENTO DE TRABAJO. Grupo de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. 1999.
29. Sociedad Española de Psiquiatría. CONSENSO SOBRE DEMENCIAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PSIQUIATRÍA. Documento de Trabajo. 1999.
30. American Psychiatric Association. Directrices para la práctica Clínica en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer y otras demencias del anciano. Barcelona. Edita EDIKA MED. 1998.
31. Yanguas JJ, Leturia FJ, Leturia M, Uriarte A. Intervención Psicosocial en Gerontología. Madrid. Edita Cáritas.1998:127-157.
32. Tarraga L. Terapias blandas: Programa de Psicoestimulación Integral. Alternativa terapéutica para las personas con enfermedad de Alzheimer. REV NEUROL. 1998;27(Supl 1): S51-S62.
33. Arriola E, Inza B. TABLERO DE PSICOESTIMULACION. Editado por JANSSEN-CI-LAG, SA. 2001.
34. Reisberg B et al. Evidence and mechanisms of retrogenesis in Alzheimer's and other dementias: Management and treatment import. American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias 2002;17(4):202-212.
35. VL CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRIA Y GERONTOLOGIA. PREMIO PAÑELA CASAS 2003 a la mejor comunicación de Ciencias Sociales y del Comportamiento por la comunicación: " DONOSTIA LONGITUDINAL STUDY OF NON PHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS WITH ALZHEIMER'S DISEASE". Barcelona 2-5 de julio de 2003.
36. Yanguas JJ et al. Estudio Longitudinal Donostia de Enfermedad de Alzheimer. Ediciones Tempora. Salamanca. 2006.
37. Braak H, Braak E. Neuropathological staging of Alzheimer-related changes. Acta Neuropathol 1991;82:239-259.
38. Izal, M., Montorio, I., Díaz-Veiga, P. (1997). "Cuando las personas mayores necesitan ayuda". Guía para familiares y cuidadores. Madrid: IMSERSO.
39. Arriola, E., Buiza, C., Yanguas, J., Lopez, A. (2001). "Prevalencia y situación clínica de los ancianos con demencia en centros de día de Guipúzcoa". Rev. Esp. Geriatr. Gerontol., 36 (2), 45.
40. Camp CJ. Valoración cognitiva e intervención en el deterioro cognitivo grave: apuntes de María Montessori. Rev Esp Geriatr Gerontol 2004;39(Supl 1):10-4.
41. Buiza C, Etxeberria I, Yanguas JJ, Camp C. Actividades basadas en el metodo Montessori para personas con demencia. Edita Laboratorios Andromaco. 2007.

Papel de la terapia ocupacional en las personas con demencia

Ana Isabel Corregidor Sánchez

Universidad de Castilla-La Mancha

Las personas mayores con demencia experimentan un deterioro progresivo en su quehacer diario. El desempeño de las actividades cotidianas se ve comprometido por un déficit gradual de la memoria, funciones cognitivas instrumentales (lenguaje, gnosias y praxias), pensamiento, abstracción y capacidad de juicio¹ a lo que se añaden síntomas psicológicos y conductuales. De forma paulatina se pierden habilidades para la resolución de problemas, iniciar y mantener tareas y responder a las demandas del entorno. Estas alteraciones dificultan que la persona con demencia pueda finalizar con éxito aquellas ocupaciones que decide realizar, no siendo capaz de dar respuesta a sus necesidades, ni contribuir a las necesidades de su entorno.

La calidad de vida de las personas con demencia depende en gran medida de su habilidad para participar y disfrutar de las actividades de la vida diaria². Los parámetros ocupacionales se han convertido, por una parte, en indicadores significativos de la situación funcional y de la calidad de vida que tiene el anciano con demencia y, por otra, en el blanco de la intervención transdisciplinar. El análisis del nivel de autonomía y seguridad en cada una de las áreas ocupacionales es el elemento clave del abordaje funcional de la demencia.

Las áreas ocupacionales están compuestas por distintas actividades que han de evaluarse específicamente para establecer la capacidad global de la persona, la seguridad con la que realiza la tarea y la cantidad de apoyo que precisa.

Se identifican siete áreas ocupacionales que se subdividen en un total de treinta y seis actividades posibles^{3,4}. Por ejemplo, el área ocupacional de actividades básicas está compuesta por actividades orientadas hacia el cuidado del propio cuerpo, como el baño, vestido, continencia, comer, higiene del inodoro, movilidad funcional, cuidado de ayudas téc-



nicas, actividad sexual y periodos de descanso, mientras que el área ocupacional de actividades instrumentales lo componen actividades dirigidas hacia la interacción con el medio, como son el cuidado de otros, el uso de sistemas de comunicación, la movilidad comunitaria, el manejo de temas financieros, el cuidado de la salud, mantener el hogar o respuestas de emergencias. En el Anexo 1 se recoge la clasificación de estas actividades.

El objetivo de la terapia ocupacional en el tratamiento de la persona con demencia es el de reducir el impacto de la enfermedad en el funcionamiento diario, maximizando en cada fase las capacidades y destrezas de la persona para resolver, en la medida de sus posibilidades, las demandas del día a día. Tradicionalmente, el centro de la intervención ha girado en torno al entrenamiento del componente cognitivo para hacer frente a las pérdidas de memoria, la dificultad para mantener la atención o para realizar praxias cotidianas. Abordajes más actuales⁵ apuestan por una perspectiva más ecológica centrada en el "ajuste perfecto" entre las habilidades globales de la persona y las exigencias de las actividades y del entorno.

Cuando las demandas y oportunidades que ofrece el entorno se ajustan a las capacidades de la persona se posibilita que se pueda vivir de forma positiva el desempeño de actividades, contribuyendo a un sentimiento de bienestar tanto en el paciente como en sus cuidadores y disminuyendo la posibilidad de reacciones negativas, como ira, agresividad o frustración ante un ambiente que no puede controlarse⁶.

Las opciones de intervención en terapia ocupacional no se limitan a las variables cognitivas, psicológicas, motoras y funcionales que pueden influir sobre el desempeño de la persona, sino que también consideran los efectos del contexto y de la equiparación persona-entorno y el efecto de las tareas propiamente dicho.

A lo largo de este capítulo de presentarán los presupuestos básicos del Modelo de Ecología del Desempeño Humano, así como la planificación del tratamiento y las técnicas de terapia ocupacional que de él se derivan para el abordaje de la persona con demencia y de su entorno.

Ecología del desempeño humano⁷

El principal presupuesto teórico del marco de trabajo de la Ecología del Desempeño Humano es que la ecología, o la interacción entre una persona y el contexto, influye en el comportamiento humano y en el desempeño de tareas⁷. La perspectiva ecológica describe el contexto como la lente a través de la cual una persona considera las oportunidades en la realización de actividades y actúa en consecuencia, decidiéndose a participar o retirándose de ese contexto para intentar buscar otro más ajustado a sus capacidades. Un ejemplo de retirada sería la negativa del paciente a ducharse o a participar en cualquier otra actividad por la percepción momentánea del desajuste entre sus capacidades y las demandas de la tarea.

Es imposible comprender a la persona sin comprender también su contexto. El contexto es concebido en siete dimensiones que se interrelacionan e influyen en el desempeño de paciente³. Estas dimensiones, desarrolladas en la tabla 1, son culturales, físicas, sociales, personales,

Tabla 1 Dimensiones del entorno^{3,4}

Entorno	Definición	Ejemplo
CULTURAL	Costumbres, creencias, patrones de actividad, comportamiento estándar y expectativas dentro del ámbito social al que pertenece un miembro. Incluye aspectos políticos, como leyes que amparan la utilización de determinados recursos y que confirman los derechos de la persona. Además, incluye oportunidades para la educación, empleo y el apoyo económico	Etnia, familia, actitudes, creencias, valores
FÍSICO	Aspectos no humanos del entorno. Que permita la accesibilidad y el desempeño dentro del entorno teniendo terreno natural, plantas, animales, edificios, muebles, objetos, herramientas o dispositivos	Objetos, entorno urbano, entorno natural, terreo geográfico, cualidades sensoriales del entorno

**Tabla 1 Dimensiones del entorno^{3,4} (continuación)**

Entorno	Definición	Ejemplo
SOCIAL	Disponibilidad y expectativas de individuos significativos, como un esposo, amigos y cuidadores. Además incluye grandes grupos sociales que son influyentes en el establecimiento de normas, expectativas del rol y rutinas sociales	Relaciones con individuos, grupos u organizaciones; relaciones con sistemas (político, económico, institucional)
PERSONAL	Características referentes al estado o estatus de salud. Incluye edad, género, estatus socioeconómico y estatus educacional	Hombre de setenta años de edad, jubilado, con estudios superiores
ESPIRITUAL	La guía en lo moral de la vida de una persona; lo que la inspira y la motiva	
TEMPORAL	Localización en el tiempo del desempeño ocupacional	Etapas de la vida, momento del día, momento del año, duración
VIRTUAL	Entorno en el que existe comunicación sin presencia física	Simulaciones realistas de un entorno, chats, comunicación por radio

espirituales, temporales y virtuales y pueden favorecer o dificultar en gran medida el desarrollo de la persona con demencia.

La interacción persona-contexto en la realización de las actividades de la vida diaria, es la principal variable que rige finalmente la línea directriz del tratamiento. Las personas con un alto nivel de competencia pueden tolerar demandas exigentes y mantener conductas adaptativas, pero cuando el nivel de competencia comienza a deteriorarse de forma irreversible, como es el caso de la demencia, las demandas del entorno deben disminuirse para obtener los resultados y experiencias positivas. Por este motivo es fundamental concebir la intervención terapéutica como una cooperación continua entre la persona, los cuidadores y el terapeuta ocupacional en colaboración con el resto del equipo interdisciplinar.

Planificación del tratamiento de la terapia ocupacional

El tratamiento de terapia ocupacional en personas con demencia persigue maximizar la función del paciente y minimizar el apoyo prestado por el cuidador⁸. Las principales líneas de tratamiento incluyen el entrenamiento en aquellas actividades de la vida diaria que sean significativas para la persona y la promoción de un entorno facilitador y seguro en todas sus dimensiones.

La planificación del tratamiento ocupacional comienza con el establecimiento del nivel cognitivo y el impacto que esta situación tiene en el desempeño diario. La evaluación ocupacional persigue conocer la línea base de ejecución, es decir, aquellas secuencias de la actividad que puedan realizarse de forma segura, con o sin apoyo/supervisión por parte del cuidador.

Desde la perspectiva ecológica, el objetivo es centrar la evaluación y el tratamiento en las habilidades y no en las limitaciones, focalizar "el hacer" y conseguir que el uso del tiempo en las ocupaciones seleccionadas sea placentero tanto para la persona con demencia como para sus familiares.

Para llevar a cabo esta "evaluación positiva", el terapeuta ocupacional cuenta con herramientas de valoración propias diseñadas para la medición específica del desempeño funcional en cada área ocupacional.

Claudia Allen⁹ ha desarrollado un modelo de valoración-intervención del funcionamiento en la vida diaria, conocido como Modelo de Discapacidad Cognitiva. Este modelo ha resultado ser eficaz en la evaluación y el tratamiento del funcionamiento adaptativo de una persona en relación con la capacidad cognitiva. Es útil en muchos ambientes y proporciona un conocimiento rápido del funcionamiento actual de un paciente en la medida en la que se relaciona con la actividad diaria

La premisa fundamental de este modelo es la clasificación de seis niveles cognitivos. El primer nivel, es el nivel más bajo y contempla las respuestas reflejas; el último nivel es el más complejo y contiene actividades planificadas - véase tabla 2. Las herramientas de valoración que ofrece el modelo son dos. El Inventario de Tareas Rutinarias (RTI, Routine Task Inventory, Allen, 1995), mide la ejecución de tareas rutinarias (básicas e instrumentales) como el vestido, el baño, la alimentación o el manejo del dinero, graduándolas en función del nivel de discapacidad



Tabla 2 Niveles Cognitivos Modelo de Discapacidad Cognitiva C. Allen (1985)⁹

Nivel Cognitivo		Acciones Correspondientes			
Nivel 0					0.8
					Actividades Reflejas
Nivel 1	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
ACCIÓN AUTOMÁTICA	Retirada	Respuesta a estímulos	Localizar estímulos	Girar en cama	Impulsarse en cama
Nivel 2	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
ACCIÓN POSTURAL	Acciones contra gravedad	Reacciones correctoras	Caminar	Marcha guiada	Utilización de barras
Nivel 3	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8
ACCIÓN MANUAL	Coger objetos	Distinción de objetos	Utilización de objetos	Observación de los efectos sobre los objetos	Utilización de todos los objetos adecuadamente
Nivel 4	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8
ACTIVIDADES DIRIGIDAS A UN OBJETIVO	Seguir secuencias	Diferenciar hechos	Lograr una meta	Adecuación y adaptación personal de la actividad	Aprendizaje encadenado
Nivel 5	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
ACCIÓN EXPLORATORIA	Cambiar y comparar variaciones	Discriminar	Aprendizaje autodirigido	Guardar estándares de consideración social	Consultar y pedir asesoramiento
Nivel 6	ACTIVIDADES PLANIFICADAS				

cognitiva. El Test de Ejecución Cognitiva (CPT) es utilizado en las primeras fases de la enfermedad. Proporciona una batería de niveles de ejecución de seis tareas: vestirse, hacer una tostada, manejar el teléfono, manejo de la ropa: lavado, compras y viaje. Organiza la evaluación en relación de la ayuda que hay que prestar para completar la actividad; el

examinador modifica las demandas en función de la respuesta del paciente. Los déficit observados en este test pueden predecir el declive de las capacidades funcionales para la mayoría de las AVD. A partir de estos resultados puede establecerse cuál es el nivel cognitivo en el que se encuentra el paciente y llevar a cabo las propuestas de intervención sugeridas. Para pacientes con un nivel bajo, por ejemplo pacientes con demencia en un proceso de institucionalización prolongado y con escasez de movimiento, se planifican actividades de estimulación sensorio-motora. Para pacientes con un nivel de desempeño medio-alto, el modelo propone distintas propuestas artísticas y de actividades de la vida diaria que permiten usarse en distintas fases y promover el aprendizaje de tareas y la adaptación al entorno.

Otra evaluación estandarizada centrada en las habilidades motoras y de procesamiento es la Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)¹⁰, creada A. Fisher. El AMPS es una valoración por observación que se utiliza para medir la calidad en la realización de las tareas de la vida diaria (hasta un total de 85), mediante la calificación del esfuerzo, eficiencia, seguridad e independencia en 16 factores de habilidad motora y 20 factores de habilidad de procesamiento. Tanto las habilidades motoras como las de procesamiento se puntúan de 1 a 4 (déficit, inefectivo, cuestionable y competente). Estas calificaciones del AMPS se han de introducir en un programa informático que da como resultado cuatro informes: informe narrativo, informe gráfico, informe de evolución de progreso y resumen de la ejecución de habilidades. Algunos de los ejemplos de las actividades que recoge esta herramienta son pasar la aspiradora moviendo muebles, hacer una cama con sábanas y manta, servir refrescos, hacer tostadas, fregar platos a mano, planchar una camisa con mesa ya extendida, limpiar zapatos con cepillo o trasplantar una planta.

El Cuestionario de Actividades de la Vida Diaria¹¹ (Daily Activities Questionnaire DAQ) es una herramienta diseñada para evaluar específicamente las actividades de la vida diaria en personas con enfermedad de Alzheimer. Consta de un listado de diez actividades de distintas áreas ocupacionales y resulta una herramienta válida para el estudio funcional.

Por otra parte, también se han desarrollado baterías específicas de evaluación neurológica, como la Batería CONTAB¹² (Chessington Occu-



pational Therapy Neurological Assessment Battery) o la Batería LOTCA¹³ (Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment). Ambas baterías compilan una serie de pruebas que evalúan la percepción visual, las praxias, la capacidad sensorimotora y la capacidad para seguir instrucciones.

Una de las evaluaciones del hogar dirigida a personas con enfermedad de Alzheimer es la Alzheimer Home Evaluation publicada en 1996 por J. Painter¹⁴. Esta evaluación contempla por una parte las características físicas del entorno (iluminación, pavimento, espejos, alfombras, etc.) e introduce las necesidades cognitivas, físicas y sociales de la persona y de los cuidadores. Algunas de las cuestiones que plantea son las siguientes:

- ¿La aparición de alguna persona ha ocasionado alteraciones de la conducta en alguna habitación durante determinadas horas del día?
- La persona con enfermedad de Alzheimer ¿vive con más personas? ¿hay siempre el mismo número de personas en la casa? ¿en qué momento del día varía este número?
- ¿Es conocida la persona en el vecindario?
- ¿Realiza actividades de ocio en casa? ¿En qué espacio?
- ¿Cuál es el nivel educativo de los cuidadores?
- ¿Hay mascotas en la casa?

La valoración que ofrece el Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) analiza todos los puntos referentes al entorno físico del paciente y proporciona un listado de posibles modificaciones en el hogar.

Técnicas de terapia ocupacional en la persona con demencia

La intervención ocupacional esta condicionada por distintos factores, como el nivel de compromiso y formación de los cuidadores, la presencia de depresión y la rapidez con la que progresa la enfermedad. En el primer estadio, el paciente presenta dificultades con aquellas tareas que requieren razonamiento abstracto pero no se ven afectadas en gran medida las áreas ocupacionales de automantenimiento, productividad y ocio. Según la enfermedad progresa a estadios moderados es necesaria la supervisión para la mayoría de actividades y planificar una graduación

de pasos simples en cada tarea. En los estadios finales el paciente pierde capacidad para interactuar con el entorno aunque se beneficia de un clima cálido, confortable y con pocos estímulos¹⁵.

Las técnicas de intervención ocupacional tienen como propósito modificar el "desajuste" entre las habilidades de la persona y las demandas de las actividades a realizar y del entorno. La graduación de cada actividad y la modificación del contexto ocupacional son las técnicas más representativas. El tratamiento incluye a todo el equipo interdisciplinar, a los familiares y/o cuidadores y al propio paciente siempre que sea posible.

Actividades de la vida diaria

Las dificultades en el desempeño de las distintas actividades de la vida diaria se asocian con la pérdida de atención y concentración, la disminución de la capacidad para comprender y seguir instrucciones, el incremento del tiempo para finalizar la tarea y los problemas perceptivo-motores. Los síntomas emocionales y las reacciones negativas a una estimulación excesiva del entorno, ya sea real o imaginario, también influyen en el descenso del funcionamiento. Cualquier programa dirigido a personas con demencia debe considerar el nivel de funcionamiento en el que se encuentra el paciente. Las actividades deben ser cuidadosamente adaptadas y supervisadas.

Tanto el momento como el lugar en el que se decide entrenar una actividad de la vida diaria son factores determinantes del éxito en la respuesta del paciente. La elección del tiempo estará en base al conocimiento del paciente y la interpretación de su lenguaje no verbal. Si el paciente está nervioso, intranquilo o centrado en su propio discurso, será imprescindible solucionar estos detractores para comenzar la actividad. Si no es posible, podrá volverse más tarde para iniciar la actividad.

Cuando el paciente no pueda realizar la actividad propuesta pueden emplearse técnicas como la guía, el encadenamiento o la imitación¹⁶. Utilizando la técnica de guía, el terapeuta conduce con su mano la actividad a realizar. Por ejemplo, en el caso del afeitado, el terapeuta colocaría la máquina de afeitar sobre el mano del paciente y guiaría su mano para iniciar y finalizar la actividad. Si utilizara la técnica de encadenamiento, colocaría la máquina de afeitar en la mano del pa-



ciente, iniciaría la actividad y dejaría que el paciente continuara realizándola hasta que la finalizase. Con las técnicas de imitación, se pretende que pacientes que no reconocen el objeto a utilizar puedan focalizar su atención en este mismo objeto que es utilizado por el terapeuta, animando al paciente a manejarlo de igual forma. Esta técnica es muy empleada para trabajar actividades de alimentación¹⁷.

Buscar el "ajuste perfecto" entre las demandas de la tarea y las capacidades de la persona a través de la graduación de la actividad representa el complemento a las técnicas anteriormente descritas. A continuación se describe un ejemplo de graduación para la ducha, actividad básica que con frecuencia provoca reacciones catastróficas en el paciente:

1. El paciente encontrará el baño y será capaz de identificar la bañera o ducha (si no es así, el cuidador le informará de ello con instrucciones concisas).
2. El paciente identificará los grifos y los accionará para sentir el agua antes de entrar en la ducha (si no es así, el cuidador realizará la maniobra animándole a sentir el agua).
3. El paciente comenzará a desvestirse. Podrán utilizarse las técnicas de guía o encadenamiento.
4. El paciente identificará los utensilios para la ducha (si no es así, el cuidador le informará de ello con instrucciones concisas).
5. El paciente identificará los grifos y seleccionará la temperatura del agua (si no es así, el cuidador realizará la maniobra animándole a sentir el agua de nuevo).
6. El paciente entrará en la bañera/ducha con ayuda física por parte del cuidador - si fuera necesario-. El agua comenzará a distribuirse en dirección caudo-cefálica.
7. Para el uso de utensilios el cuidador puede emplear técnicas de guía o encadenamiento.
8. Al terminar el paciente identificará los grifos y los cerrará (si no es así, el cuidador le informará de ello con instrucciones concisas).
9. La tarea de secado podrá entrenarse con las técnicas de encadenado, imitación o guía.
10. De igual forma que se presentó la actividad de ducha, se hará con el vestido.

El empleo de estas técnicas en la realización de las actividades básicas de la vida diaria ha demostrado ser útil para disminuir el estado de ansiedad de cuidadores y promocionar sentimientos de satisfacción poder poder realizar la actividad sin reacciones negativas por parte de su familiar

Adaptación del entorno físico y tecnología asistente

La habilidad para seleccionar y atender a los estímulos relevantes se ve comprometida a medida que avanza la enfermedad, lo que provoca interacciones desadaptativas e impredecibles. El objetivo de la adaptación ambiental es apoyar las capacidades residuales de la persona para que su desempeño sea seguro. La modificación de las características físicas, la inclusión de ayudas técnicas para mejorar la movilidad y prevenir caídas e introducir elementos facilitadores y de orientación son las intervenciones que han demostrado ser más eficaces en estos pacientes⁵.

Entre los equipos de tecnología asistente más recomendados se encuentran los teléfonos de mesa con números programables, los mandos a distancia con botón único, los relojes parlantes, el calendario con entrada auditiva para recordar eventos y el pastillero con alarma para recordar la toma de medicación.

La prescripción de este tipo de equipos ha de ser analizarse cuidadosamente. Aunque en un primer momento puede parecer que prestan servicios interesantes para las personas con demencia, la mayoría de ellos no pueden ser utilizados porque el paciente no tiene la capacidad para recordar su uso. Por ejemplo, puede ser que no reconozca la voz del calendario que le recuerda que tiene que asistir a consulta o que no entienda que por qué vibra el reloj que lleva puesto en la muñeca.

Estos equipos pueden resultar beneficiosos en los primeros estadios de la enfermedad, cuando la habilidad compensatoria no se ha perdido.

Formación a cuidadores de personas con demencia

La mayoría de los familiares carecen de formación para asumir el rol de cuidadores. Estas personas son el elemento más importante del contexto de desempeño de la persona con demencia y que su calidad de



vida depende en gran medida de la situación en la que éstos se encuentren. Diversos estudios han comprobado que la formación de cuidadores en las técnicas más apropiadas para el manejo de su familiar disminuye el nivel de estrés, favorece el entendimiento y el desempeño del paciente con el paciente y reduce los costes/nº de horas del cuidado formal^{18, 19}.

Los programas típicos de formación pueden incluir las siguientes áreas:

1. Conocimiento de la enfermedad.
2. Técnicas de comunicación.
3. Resolución de problemas en el desempeño de actividades de la vida diaria.
4. Facilitación del entorno.
5. Utilización de recursos sociocomunitarios.
6. Equilibrio ocupacional del propio cuidador.

Conclusión

La calidad de vida de las personas con demencia está en relación con la capacidad para desarrollar y disfrutar de ocupaciones significativas. Un enfoque ecológico contribuye al ajuste entre las demandas del entorno y las capacidades del paciente, posibilitando la obtención de éxito.

La utilización de herramientas específicas de evaluación ocupacional como el CPT o el AMPS permiten conocer el estado de autonomía y seguridad en cada una de las siete áreas ocupacionales.

El entrenamiento y graduación de las actividades de la vida diaria, la modificación del entorno y la formación de cuidadores son las principales aportaciones de la terapia ocupacional al tratamiento de la persona con demencia.

Anexo 1. Clasificación de Áreas Ocupacionales y Actividades que contemplan^{3, 4}

Actividades básicas de la vida diaria

Actividades orientadas hacia el cuidado del propio cuerpo, también denominadas actividades básicas de la vida diaria (ABVD) o actividades personales de la vida diaria (APVD)SOCIAL

Baño, ducha	Coger y usar los objetos para este fin; enjabonado, aclarado y secado de las partes del cuerpo. Mantenimiento de la posición para el baño, posiciones y transferencias a y desde la bañera
Cuidado de la vejiga y de los intestinos	Incluye un completo control voluntario de los movimientos intestinales y de la vejiga y, si es necesario, el uso de equipamiento o agentes para el control de la vejiga
Vestido	Selección de ropa y accesorios apropiados para el momento del día, clima y ocasión; obtener ropa de la tienda; vestido y desvestido en una manera secuencial; abrochado y ajuste de ropa y zapatos; poner y quitarse los dispositivos personales, prótesis u ortesis
Comer	La habilidad de mantener y manipular comida/liquido en la boca y tragarlo
Alimentación	El proceso de (comenzar, colocar) llevar comida (o líquidos) desde el plato o la taza a la boca
Movilidad funcional	Moverse de una posición o lugar a otro (durante el desempeño de cualquier AVD), tal como la movilidad en la cama, en la silla de ruedas, transferencias (de la silla de ruedas, cama, coche, bañera/ducha, inodoro, silla, suelo, etc.)
Cuidado de las ayudas técnicas personales	Uso, limpieza y mantenimiento de los objetos personales, como los audífonos, lentillas, gafas, ortesis, prótesis, equipamiento adaptado, anticonceptivos y dispositivos sexuales
Higiene personal y aseo	Coger y usar los objetos para este fin; afeitado (uso de navaja de afeitar, pinzas, lociones, etc.); aplicar y quitar cosméticos; lavar, secar, combinar, estilizar, cepillar y adornarse el pelo; cuidado de las uñas (de las manos y de los pies); cuidado de la piel, orejas, ojos y nariz; aplicarse desodorante; limpieza de la boca; cepillado y seda dental; o quitar, limpiar y colocarse ortesis prótesis dentales



Actividades básicas de la vida diaria (continuación)

Actividades orientadas hacia el cuidado del propio cuerpo, también denominadas actividades básicas de la vida diaria (ABVD) o actividades personales de la vida diaria (APVD)SOCIAL

Actividad sexual	Involucrarse en actividades para llegar a la satisfacción sexual
Dormir/descanso	Periodo de inactividad que uno puede o no interrumpirlo conscientemente
Higiene del inodoro	Coger y usar los objetos para este fin; muda, mantenimiento de la posición en el inodoro, transferirse hacia y desde la posición del inodoro; limpiarse el cuerpo, cuidado de las necesidades menstruales y urinarias (incluyendo catéteres, colostomías y colocación de supositorios)

Actividades instrumentales de la vida diaria

Actividades orientadas hacia la interacción con el medio que son a menudo complejas y que generalmente son opcionales para hacer (se puede delegar en otros). Baño, ducha

Cuidado de otros (incluyendo la elección y supervisión de los cuidadores)	Supervisar o proveer de cuidados a las mascotas
Cuidado de mascotas	Supervisar o proveer de cuidados a las mascotas
Criar a los niños	Proveer cuidados y supervisión para favorecer el desarrollo normal de un niño
Uso de los sistemas de comunicación	Uso de los equipamientos o sistemas, como equipos para escribir, teléfonos, máquinas de escribir, ordenadores, paneles de comunicación, sistemas de emergencia, escritura braille, medios de comunicación para sordos y sistema aumentativos de comunicación para enviar y recibir información
Movilidad en la comunidad	Moverse por la comunidad y usar los transportes públicos o privados, como conducir, acceder al autobús, taxis u otros medios de transporte público
Manejo de temas financieros	Uso de recursos fiscales, incluidos métodos alternativos de transacciones financieras y planificación y uso de las finanzas con objetivos a largo y corto plazo
Cuidado de la salud y manutención	Desarrollo, cuidado y mantenimiento de hábitos saludables y promoción del bienestar, ejercicio físico, nutrición, eliminación de comportamientos de riesgo para la salud y rutinas de medicación
Crear y mantener un hogar	Obtención y mantenimiento de las propiedades y objetos personales y domésticos (p.e casa, patio, jardín, aparatos, coches), incluyendo mantenimiento y reparación de los objetos y propiedades (artículos de ropa y domésticos) y saber cómo buscar ayuda y con quien contactar
Preparación de la comida y limpieza	Planificación, preparación de una dieta equilibrada, alimentos nutritivos, limpieza y conservación de alimentos y utensilios después de las comidas



Actividades instrumentales de la vida diaria (continuación)

Actividades orientadas hacia la interacción con el medio que son a menudo complejas y que generalmente son opcionales para hacer (se puede delegar en otros). Baño, ducha

Procedimientos de seguridad y respuestas de emergencia Conocimiento y desarrollo de estrategias preventivas para mantener un entorno seguro y estar preparado para cualquier eventualidad, situaciones peligrosas inesperadas y acciones de emergencia para reducir las amenazas para la salud y aumentar la seguridad

Ir de compras Preparar la lista de la compra (tiendas de comestibles y otras); seleccionar el modo de pago; completar las transacciones monetarias

Educación

Incluye actividades necesarias para ser un estudiante y participar en el medio educativo

Participación en la educación formal Nivel académico (ej. matemáticas, lectura, trabajar según el grado), no académico (ej. habitación de descanso, comedor, pasillo), extracurricular (ej. deporte, pandilla, animadoras, bailarinas) y vocacional (prevocacional y vocacional)

Participación personal en la educación informal Participación en clases, programas y actividades provistas de instrucciones

Trabajo

Referido a las actividades necesarias para conseguir un empleo remunerado o actividades de voluntariado

Interés y búsqueda de empleo	Identificación y selección de oportunidades de trabajo basadas en criterios personales, limitaciones, preferencias o aversiones
Encontrar y conseguir un empleo	Identificar ofertas de trabajo, contestar, correctamente a la solicitud del empleo, preparar entrevistas, participar en entrevistas y realizar el seguimiento, negociar las condiciones de empleo hasta llegar a un acuerdo
Desempeño del trabajo	Referente a los hábitos de trabajo, por ejemplo, asistencia, puntualidad, relaciones apropiadas con los compañeros y supervisores, terminar las tareas asignadas y cumplimiento de las normas de trabajo elegidas
Preparación para la jubilación	Determinar aptitudes, intereses para el desarrollo y habilidades, así como seleccionar una ocupación apropiada
Explorar el realizar un voluntariado	Detectar las necesidades comunitarias, organizaciones u oportunidades para "trabajo" no remunerado en relación con las habilidades personales, intereses, localización y tiempo disponible
Participación voluntaria	Desempeño de actividades de trabajo no remunerado para el beneficio de la comunidad, se puede realizar en organizaciones u otros entornos

Juego

Cualquier actividad espontánea que provea disfrute, entretenimiento, pasatiempo o diversión

Exploración del juego	Identificar adecuadamente las actividades de juego, que pueden incluir exploración del juego, juego de estrategia, juego simulado, juegos con reglas, juego constructivo y juego simbólico
Juegos de participación	Participar en el juego, mantener equilibrio de juego con otras áreas ocupacionales y obtener, usado y dando significado, juguetes, equipamientos y repuestos apropiados



Tiempo libre

Una actividad no obligatoria elegida voluntariamente y desempeñada durante un tiempo que no entre en conflicto con la dedicación a ocupaciones obligatorias como trabajar, el cuidado personal o dormir

Exploración del tiempo libre Identificar los intereses, habilidades, oportunidades y actividades de tiempo libre apropiadas

Preparación para el ocio Planificación y participación en actividades de tiempo libre apropiadas; mantenimiento de equilibrio de actividades de tiempo libre con otras áreas de ocupación; y saber encontrar, utilizar y cuidar el equipamiento apropiado

Participación social

Actividades asociadas con la organización de patrones de comportamiento que son característicos y esperados en una interacción individual o colectiva con otros dentro de un sistema social dado

Comunidad Actividades realizadas en la comunidad que se lleva a cabo con éxito

Familia Actividades realizadas en la familia que se llevan a cabo con éxito, asimismo cuando existe una necesidad y en el desempeño de los roles familiares deseados

Compañero, amigo Actividades y diferentes niveles de intimidad, incluyendo compromiso y deseo de actividad sexual

Bibliografía

1. Agüera Ortiz L (1998). Demencia Una aproximación práctica. Pág. 2-4. Masson, Barcelona.
2. Lawton M.P. (1997). Assessing quality of life in Alzheimer's disease research. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 11 (Suppl. 6), 91-99.
3. Occupational Therapy Practice Framework (2002): Domain and Process. *American Journal Occupational Therapy* 56 (6): 609-639.
4. Matilla Mora R (2008). Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Ámbito de Competencia y Proceso. Versión traducida y revisada en Octubre 2008. Disponible en www.Terapia-Ocupacional.com.
5. American Occupational Therapy Association (AOTA) Practice Guidelines Series (2001). *Adults With Alzheimer's Disease*. Maryland.
6. Rogers J.C.; Holm M.B.; Burgio L.D.; Granieri E.; Hsu C.; Hardin M.J (1999). Improving morning care routines of nursing home residents with dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47, 1049-1057.
7. Dunn W.; Hanye McClain. ; Brown C.; Youngstrom M.J.(2005). Ecología del desempeño humano. En Crepeau E.; Cohn E. Schell B. *Terapia Ocupacional*. Panamericana, Madrid.
8. Durante Molina P; Noya Arnaiz B. (2007). *Terapia Ocupacional en Geriatría: principios y práctica*. Barcelona. Masson.
9. Allen C (1995). Occupational Therapy treatment goals for the physically and cognitive disabled. *The American Occupational Therapy Association*.
10. Fisher A. (2003). Assessment of Motor and Process Skill. *Development, Standardization, and Administration Manual* (5th ed). Colorado: Three Star Press Inc.
11. Oakley F; Lai JS.; Sunderland T.(1999). A validation study of the daily activities questionnaire: an activities of daily living assessment for people with Alzheimer disease. *Journal Outcomes Meas.* 1999;3(4):297-307.
12. Tyerman R.; Tyerman A.; Howard P; Hadfield C.:(1986) *The Chessington Occupational Therapy Neurological Assessment Battery (COTNAB)*. Nottingham Rehab. Ltd.
13. Grieve J. (2001). *Neuropsicología para terapeutas ocupacionales*. 2^a Edición. Madrid. Panamericana.
14. Painter, J. (1996). Home environment considerations for people with Alzheimer's disease. *Occupational Therapy in Health Care*, 10, 45-63.
15. Lohman H.; Padilla R.L. Byers-Connon S. (1997) *Occupational Therapy with Elders: Strategies for the COTA*. Mosby.
16. Cutler Lewis S. (2003) *Elder Care in Occupational Therapy*. Slack Incorporated.
17. Baldelli MV.; Pradelli JM; Zucchi P; Martini B; Orsi F; Fabbo A.(2007) *Occupational Therapy and dementia: the experience of an Alzheimer special care unit*. *Archives Gerontol Geriatr.* 2007; 44 Supl 1:49-54.
18. Dooley R.N; Hinojosa J. (2004). Improving quality of life for person with Alzheimer's disease living and the family caregivers: brief occupational therapy intervention. *American Journal Occupational Therapy* m 58, 561-569.
19. Graff MJ. Vernooij-Dassen M.; Thijssen M.; Dekker J. (2006). *British Medical Journal* 2006; 333.
20. Romero Ayuso D; Moruno Miralles P (2003). *Terapia Ocupacional: Teoría y Técnicas*. Masson. Barcelona.

Papel del ejercicio físico en la demencia

Isabel Fort Almiñana

Unitat d' atenció integral a la malaltia d' Alzheimer i altres demències.
Centre Sociosanitari El Carme. Badalona Serveis Assistencials

Introducción

El ejercicio físico es uno de los componentes fundamentales, junto con la dieta y otros factores, de lo que se conoce como estilo de vida saludable. La sociedad actual es consciente de que el hecho de realizar ejercicio físico con regularidad influye positivamente en el estado de salud de los individuos y desde las instituciones se defiende la necesidad de evitar el sedentarismo debido a las consecuencias negativas en la morbilidad y mortalidad de la población.

Desde la disciplina de la Geriátría se conocen desde hace muchos años los efectos positivos que tiene el ejercicio físico en la salud de los ancianos; sin embargo, no se conocen tan bien estos efectos en el anciano con deterioro cognitivo y demencia.

En este capítulo se describirán los efectos del ejercicio físico en el anciano y se revisará la evidencia científica que existe en cuanto al papel que tiene la realización de ejercicio físico en el anciano con demencia y en la prevención de la misma.

99

Ejercicio físico en el anciano

Entendemos por actividad física cualquier movimiento producido por los músculos que ocasione gasto de energía; esto incluye actividades como vestirse, ir a comprar, pasear, cuidar del jardín, etc.

Se define el ejercicio físico como un subgrupo de actividad física, planificada y estructurada que implica movimientos repetitivos, con el objetivo de mejorar o mantener la forma física.

La forma física determina la capacidad de un individuo para realizar trabajo físico y depende del estado cardiovascular, la fuerza y la resistencia muscular, la flexibilidad y la habilidad psicomotora.



Entre las contraindicaciones que existen para realizar ejercicio físico debemos tener en cuenta las siguientes: enfermedad coronaria grave, angina inestable, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca descompensada, arritmias ventriculares que comprometan la función cardíaca, enfermedad valvular cardíaca grave, hipertensión arterial no controlada, embolismo pulmonar agudo y trombosis venosa profunda entre otras¹. Las contraindicaciones para realizar ejercicio físico son las mismas para los ancianos que para la población general.

Beneficios del ejercicio físico en el anciano

Los beneficios que ocasiona el ejercicio físico a las personas mayores son muchos y repercuten en diferentes áreas¹⁻⁵:

- Mejoría de la capacidad aeróbica, fuerza muscular y flexibilidad.
- Prevención caídas.
- Mejoría calidad del sueño.
- Mejoría del humor y sensación de bienestar.
- Mejoría de la habilidad psicomotora.
- Reducción de la ansiedad y depresión.
- Aumento de la longevidad.
- Disminución del riesgo de enfermedad cardiovascular.
- Disminución riesgo de hipertensión arterial.
- Disminución del riesgo de ictus.
- Disminución de la incidencia y prevalencia de osteoporosis.
- Disminución del riesgo de caídas y fracturas en el anciano.

La Sociedad Española de Geriátría y Gerontología recomienda que las personas de edad avanzada realicen ejercicio físico por los efectos beneficiosos que se describen en la siguiente tabla, así mismo aconsejan que esta actividad sea placentera y preferentemente sea realizada en grupo y con regularidad⁵.

Beneficios del ejercicio físico en el anciano

EFECTOS FISIOLÓGICOS	EFECTOS PSICOLÓGICOS
Contribuye regulación	Relajación
nivel glucosa	Mejoría estado de ánimo
neurotransmisores (catecolaminas)	↓ estrés y ansiedad
Estimulación adrenalina	↑ Bienestar psicológico
y noradrenalina	Mejoría autoimagen
Potenciación endorfinas	Favorece sensación de control
Mejoría sueño	sobre la propia vida
Sensación bienestar físico	Potencia funcionamiento
Fortalece S. cardiovascular	cognitivo e intelectual
y respiratorio	Favorece psicomotricidad
↑ O ₂ órganos y tejidos	Función de sociabilización
↑ resistencia muscular	↑ integración social y cultural
↑ agilidad / flexibilidad	
↑ equilibrio /coordinación	
↑ rapidez movimientos	

Adaptado SEGG. <http://www.segg.es> 2008

En general se recomienda realizar unos 30 minutos al día de actividad física moderada en tiempo de ocio, de manera regular y estructurada; ello puede ser positivo para la calidad de vida relacionada con la salud⁶.

Las ventajas de realizar ejercicio físico no sólo son conocidas en la población general y más específicamente entre los ancianos, sino que existe evidencia sobre que la actividad física y el ejercicio físico resulta beneficioso para los ancianos frágiles, con enfermedades crónicas y deterioro cognitivo, así como para los muy viejos^{7,8,1}.

Se ha demostrado que los ejercicios de resistencia en ancianos frágiles institucionalizados ocasionan aumento de la fuerza, de la velocidad de la marcha y mejoría para subir escaleras. Se puede afirmar que la actividad física es beneficiosa para el anciano con nivel de evidencia A⁹; asimismo la actividad física regular es un predictor de envejecimiento óptimo a corto y a largo plazo¹⁰⁻¹², actuando como protector frente a la enfermedad y promocionando la salud¹³.



Ejercicio físico en el anciano, cerebro y cognición

Los estudios realizados en animales sanos y en modelos de Alzheimer sugieren que el ejercicio físico influye positivamente en el cerebro y puede actuar en los procesos neurológicos relacionados con la edad o en los procesos neuropatológicos de la enfermedad de Alzheimer¹⁴.

Los principales hallazgos son¹⁴:

- Reducción de factores de riesgo generales como hipertensión arterial, tolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, perfil lipídico y sobrepeso. Disminución del riesgo de ictus y mejoría del flujo cerebral sanguíneo entre otros.
- Incremento de la citoarquitectura cerebral.
- Incremento de las propiedades electrofisiológicas (aumento sinapsis).
- Incremento de los factores de crecimiento cerebral.
- Estabilización o reducción de la carga de amiloide.

En cuanto al rendimiento en pruebas cognitivas, el ejercicio físico parece tener un efecto neuroprotector en la edad avanzada aunque la causa es incierta, los efectos mas evidentes fueron observados en aquellos procesos que declinan con el envejecimiento, en especial los relacionados con la función ejecutiva como planificación y realización de tareas, memoria de trabajo, procesos de inhibición y multitareas, los mejores resultados se han encontrado cuando se combinan programas de entrenamiento aeróbico con ejercicios de resistencia y flexibilidad¹⁵. Diferentes estudios han demostrado que el ejercicio físico mejora la cognición¹⁶⁻¹⁸.

Según la revisión Cochrane¹⁹, los programas de actividad física aeróbica en ancianos sanos mejoran al menos un aspecto de la función cognitiva, con mayor efecto en la velocidad de procesamiento, memoria y atención auditiva y visual.

Si hasta ahora se ha hecho hincapié en los beneficios de realizar ejercicio físico, es importante recordar los efectos negativos del sedentarismo, que provoca una pobre forma física, con pérdida de la capacidad funcional y discapacidad¹ y aumenta el riesgo de obesidad, diabetes, cáncer, cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, osteoporosis e ictus².

En el informe sobre la salud en el mundo de la OMS (2002) se señala que los estilos de vida sedentarios constituyen una de las causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo²⁰; por ello se re-

comienza que los ancianos mantengan una actividad física moderada y regular al menos 30 minutos, preferiblemente todos los días de la semana².

El ejercicio físico en la prevención del deterioro cognitivo y la demencia

En diversos estudios se ha encontrado asociación entre la actividad física y un menor riesgo de padecer demencia; así, existe evidencia de que el ejercicio físico enlentece la progresión del deterioro cognitivo y retrasa la aparición de la demencia^{16, 21-24}.

Laurin y colaboradores²² realizaron un estudio de seguimiento a 5 años en el que la actividad física se asoció a un riesgo más bajo de tener deterioro cognitivo, enfermedad de Alzheimer y demencia de cualquier tipo, por lo que concluyeron que la actividad física es un importante factor de protección para el declive cognitivo y la demencia en ancianos.

En el estudio de Rovio y colaboradores²⁵ se analizó una cohorte, con 21 años de media de seguimiento; los individuos que participaban en una actividad física de ocio al menos dos veces por semana (grupo activo) al inicio del estudio, cuando se encontraban en la edad media de la vida tuvieron menor probabilidad (52%) de desarrollar demencia comparado con el grupo sedentario después de ajustar las variables demográficas, el tiempo de seguimiento y enfermedades del sistema locomotor, la asociación persistía significativa después de los ajustes para los factores de riesgo cardiovascular, ser portador de ApoEε4 y para fumadores y bebedores de alcohol. La asociación fue más fuerte en el grupo con enfermedad de Alzheimer y en el grupo portador de ApoEε4.

Larson y colaboradores²⁴ encontraron que las personas que realizaban ejercicio regular presentaban a los 6,2 años de seguimiento una incidencia de demencia de 13,0 por 1000 personas año, comparada con el 19,7 de los que realizaban ejercicio regular menos de tres veces por semana, entendiendo por ejercicio físico regular el realizar al menos tres días por semana y por lo menos durante 15 minutos algunas de las siguientes actividades: pasear, hacer excursiones, ir en bicicleta, ejercicio aeróbico, nadar, etc.



En un estudio muy reciente realizado en Italia por Ravaglia y colaboradores²⁶ el ejercicio físico se asoció a bajo riesgo de demencia de causa vascular pero no de enfermedad de Alzheimer.

En una excelente revisión de Rolland y colaboradores¹⁴ publicada en julio de 2008, se analizan los trabajos sobre actividad física y deterioro cognitivo y demencia que se han realizado desde enero de 1966 hasta octubre de 2007. En cuanto a la relación entre actividad física y menor riesgo de demencia los autores después de analizar más de 20 estudios clínicos sólo encuentran tres en los que la actividad física no reduce el riesgo de demencia²⁷⁻²⁹. Es interesante remarcar que en el estudio de Verghese y colaboradores²⁹, publicado en el año 2003, se objetiva que las actividades de ocio de tipo cognitivo como, por ejemplo, leer, participar en juegos de mesa, etc., reducen el riesgo de demencia; en cambio, no se encuentra esta asociación con la actividad física excepto bailar, que sí se asocia a menor riesgo de deterioro cognitivo.

Rolland y colaboradores¹⁴ concluyen que existe evidencia publicada en cuanto a que el ejercicio físico reduce el riesgo de demencia, pero señalan que no hay estudios clínicos randomizados que lo hayan demostrado y aconsejan definir las estrategias preventivas y terapéuticas óptimas en términos de tipo, duración e intensidad de la actividad física.

Ejercicio físico en el paciente con deterioro cognitivo y demencia

Existen diferentes estudios que demuestran los efectos positivos de los programas de ejercicio físico en el paciente con deterioro cognitivo y demencia. En relación al deterioro cognitivo leve (DCL), se ha visto que la actividad física disminuye el declive cognitivo³⁰ y mejora la calidad de vida de estas personas³¹, por lo que el ejercicio físico, junto con el tratamiento de estimulación cognitiva y otros tratamientos no farmacológicos, debería formar parte del plan terapéutico del DCL.

En los diversos estudios clínicos que tenían como objetivo analizar el efecto del ejercicio físico en los pacientes con demencia incluidos en la revisión de Rolland y colaboradores antes citada¹⁴, se demostró que la actividad física produce una mejoría psicológica en las personas con deterioro cognitivo y demencia; también mejora la forma física, aumenta la masa muscular, la movilidad, la velocidad de la marcha y la resisten-

cia; asimismo, tiene un efecto positivo en la agitación, los trastornos del sueño y en la depresión y el humor.

En la revisión Cochrane publicada recientemente sobre los programas de actividad física para personas con demencia³², los autores realizan la revisión en base a tres preguntas: ¿los programas de actividad física mejoran la cognición, la función (actividades de la vida diaria), la conducta, la depresión y la mortalidad comparando con las personas ancianas con demencia que sólo reciben los cuidados habituales?, ¿tienen los programas de actividad física un impacto indirecto positivo en la salud, calidad de vida y mortalidad de los familiares cuidadores comparado con los familiares de personas con demencia que reciben cuidados habituales? y ¿reducen el uso de servicios de salud?; para ello, sólo seleccionaron 4 ensayos³³⁻³⁶ por tener criterios metodológicos de calidad, de una primera selección de 187. De estos, sólo dos fueron incluidos en el análisis^{33,36}, y de éstos fue el ensayo de Rolland y colaboradores³⁶ el que permitió, por criterios de calidad, extraer conclusiones de rigor, demostrando que los programas de ejercicio físico aplicados en personas con enfermedad de Alzheimer mejoraban la capacidad funcional, medida por el Índice de Katz, a los 6 y 12 meses, mejoraban los síntomas psiquiátricos y conductuales, medidos por el Neuropsychiatry Inventory de Cummings, a los 6 y 12 meses, y también mejoraba la depresión, medida por la escala MADRS (*Montgomery-Asberg-depression Rating Scale*) a los 6 y 12 meses.

Los resultados de la revisión Cochrane sugieren que no existe suficiente evidencia científica de que los programas de actividad física mejoren la cognición, la capacidad funcional, la conducta, la depresión y la mortalidad en la demencia, y que pocos estudios han analizado estos ítems. Los resultados en cuidadores familiares y el uso de los servicios de salud no están analizados en ninguno de los estudios incluidos. Los autores concluyen que no hay evidencia suficiente para decir que los programas de actividad física son o no son beneficiosos para las personas con demencia.

Los programas de actividad física en pacientes con demencia no están exentos de dificultades; para su aplicación deben tenerse en cuenta diferentes factores, como los trastornos de conducta y la colaboración de los enfermos, Teri y colaboradores en un artículo reciente³⁷ exponen la utilidad de los llamados "*Protocolos de Seattle*", que son programas



basados en la evidencia dirigidos a incrementar la actividad física y el ejercicio en ancianos con demencia y otras formas de deterioro cognitivo, incluido el deterioro cognitivo leve; estos programas incluyen estrategias para implicar a los enfermos y educar a los cuidadores, para hacer que la actividad sea placentera y asegurar la continuidad de los ejercicios. Presentan tres componentes claves: ejercicios de entrenamiento, que sean agradables para el enfermo y resolución de problemas. Cada protocolo ha sido evaluado con ensayos clínicos controlados y randomizados.

Según los autores existe evidencia que indica que la discapacidad física, el estado de ánimo deprimido y los trastornos del sueño y de la conducta pueden mejorar combinando un programa de entrenamiento físico con educación de los cuidadores y resolución de problemas, por ello se enseña a los participantes y a sus cuidadores a identificar las causas que ocasionan distress y problemas de conducta.

Conclusiones

106

Se han revisado los efectos del ejercicio físico en el anciano y se ha objetivado que éstos son sumamente beneficiosos.

En cuanto al papel del ejercicio físico en la demencia podemos exponer las siguientes conclusiones:

- Realizar ejercicio físico regularmente puede retrasar el inicio y la progresión de la demencia en ancianos.
- El ejercicio físico puede disminuir el declive cognitivo en el deterioro cognitivo leve.
- Existe evidencia de que los programas de actividad física son beneficiosos para las personas con demencia.
- Faltan estudios clínicos controlados y randomizados para reforzar la evidencia científica.
- Son necesarios programas de actividad física estandarizados y con evidencia demostrada para la intervención en el paciente con demencia.

Bibliografía

1. J. Grimley Evans, T. Franklin Williams, B. Lynn Beattie, J-P. Michel and G.K. Wilcock. Capitulo : Exercise and lifestyle. Sarah E. Lamb. 2nd edition. Oxford Textbook of geriatric Medicine. Oxford University Press. 2000.
2. José Javier Varo Cenarruzabeitia, J Alfredo Martínez hernández y Miguel Ángel Martínez-González. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. Med Clin (Barc) 2003; 121(17):665-72.
3. Woo J. Relationships among diet, physical activity and other lifestyle factors and debilitating diseases in the elderly. Eur J Clín Nutr. 2000 Jun; 54 Suppl 3: S143-7.
4. Netz Y, Wu MJ, Becker BJ, Tenenbaum G. Physical activity and psychological well-being in advanced age: a meta-analysis of intervention studies. Psychol Aging. 2005 Jun; 20(2):272-84.
5. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología . Ejercicio Físico. Disponible en <http://www.segg.es> Fecha acceso agosto 4, 2008.
6. Vuillemin A, Boini S, Bertrais S, Tessier S, Oppert JM, Hercberg S, Guillemin F, Briançon S. Leisure time physical activity and health-related quality of life. Prev Med. 2005 Aug;41(2):562-9.
7. Bortz WM. Disuse and aging. JAMA 1982; 248:1203-1208.
8. Holloszy JO. Exercise, health and aging: a need for more information. Med Sci Sports Exerc 1983; 15:1-5.
9. Tratado de Geriatría para Residentes. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Madrid 2006.
10. Guralnik, J.M. and Kaplan, G.A. Predictors of healthy aging. Prospective evidence from the Alameda county study. American Journal of Public Health Medicine. 1989:76,703-8.
11. Mor, V., Murphy, J., Masterson-Allen, S. et al. Risk of functional decline among well elders. Journal of Clinical Epidemiology, 1989; 42, 895-904.
12. Berkman, L.F., Seeman, TE., Albert, M., et al. High usual and impaired functioning in community dwelling older men and women : findings from the MacArthur Foundation Research Network on Successful Aging. Journal of Clinical Epidemiology, 1993, 46, 1129-40.
13. Caspersen. C.J. Physical activity, exercise and physical fitness. Definitions and distinctions for health-related research. Public Health reports,1985; 100, 126-30.
14. Rolland Y, Abellan van Kan G, Vellas B. Physical activity and Alzheimer's disease : From prevention to therapeutic perspectives . J Am Med Dir Assoc. 2008 Jul; 9 (6): 390-405.
15. Arthur F. Kramer, Kirk I. Erickson and Stanley J. Colcombe. Exercise, cognition and the aging brain. J Appl Physiol 101:1237-1242, 2006.
16. Barnes D, Whitmer R, Yaffe K. Physical activity and dementia : the need for preventive trials. Exercise and Sport Sciences Reviews 2007;35(1):24-29.
17. Weuwe J, Kang JH, Manson JE, Breteler MMB, Ware JH, Grodstein F. Physical activity, including walking, and cognitive function in older women. JAMA 2004; 292(12):1454-61.
18. Yaffe K, Barnes D, Nevitt M, Lui LY, Covinsky K. A prospective study of physical activity and cognitive decline in elderly women: Women who talk. Archives of Internal medicine 2001;161:1703-8.
19. Angevaren M, Aufdemkampe G, Verhaar HJJ, Aleman A, Vanhees L. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment (Re-



view). Cochrane Database of Systematic Reviews 2008.

20. World Health Organization. World Health Report 2002. Geneva. World Health Organization, 2002.
21. Abbott RD, White LR, Ross GW, Massaki KH, Curb JD, Petrovich H. Walking and dementia in physically capable elderly men. *JAMA* 2004;292:1447-1453.
22. Danielle Laurin, MSc; René Verreault, MD, PhD; Joan Lindsay, PhD; Kathleen McPherson, MD; Kenneth Rockwood, MD. Physical activity and Risk of Cognitive Impairment and Dementia in Elderly Persons *Arch Neurol*. 2001; 58:498-504.
23. Karp A, Paillard-Borg S, Wang HX, Silverstein M, Winblad B, Fratiglioni L. Mental, physical, and social components in leisure activities equally contribute to decrease dementia risk. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 2006;21:65-73.
24. Eric B. Larson, MD, MPH; Li Wang, MS; James D. Bowen, MD; Wayne C. McCormick, MD, MPH; Linda Teri, PhD; Paul Crane, MD, MPH; and Walter Kulkull, PhD Exercise is Associated with Reduced Risk for Incident Dementia among persons 65 Years of Age and Older. *Ann Intern Med* 2006;144:73-81.
25. Suvi Rovio, Ingemar Kareholt, Eeva-Liisa Helkala, Matti Viitanen, Bengt Winblad, Jaakko Tuomilehto, Hikka Soininen, Aulikki Nissinen, Miia Kivipelto Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol* 2005 Nov;4:705-711.
26. G. Ravaglia M.D. P. Forti, MD. A. Lucicesare, MD. N. Pisacane, MD M. Bianchin, MD. E. Dalmonte, MD. Physical activity and dementia risk in the elderly. Findings from a prospective Italian Study *Neurology* 2008;70:1786-1794.
27. Broe GA, creasey H, Jorm AF, et al. Health habits and risk of cognitive impairment and dementia in old age: A prospective study on the effects of exercise, smoking and alcohol consumption. *Aust N Z J Public Health* 1998; 22: 621-623.
28. Yamada M, Kasagi F, Sasaki H, Masunari N, Mimori Y, Suzuki G. Association between dementia and midlife risk factors: The Radiation Effects Research Foundation Adult Health Study. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:410-414.
29. Verghese J, Lipton TB, Katz MJ, et al. Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *N Engl J Med* 2003;348: 2508-2516.
30. Lytle ME, Vander Bilt J, Pandav RS, Dodge HH, Ganguli M. Exercise level and cognitive decline. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders* 2004;18:2.
31. Jannique G.Z. van Uffelen. Marijke J. M. Chin A Paw. Marijke Hopman-Rock. Willem van Mechelen. The effect of walking and Vitamin B supplementation on quality of life in community-dwelling adults with mild cognitive impairment: a randomized, controlled trial. *Qual Life Res*. 2007 16:1137-1146.
32. Forbes D, Forbes S, Morgan DG, Markle-Reid M, Wood J, Culum I. Physical activity programs for persons with dementia (Review) 2008. The Cochrane collaboration.
33. Francese T, Sorrell J, Butler FR. The effects of regular exercise on muscle strength and functional abilities of late stage Alzheimer's residents. *American Journal of Alzheimer's Disease* 1997;12(3):122-7.
34. Holliman DC, Orgassa UC, Forney JP. Developing an interactive physical activity group in a geriatric psychiatry facility. *Activities, Adaptation and Aging* 2001;26(1):57-69.
35. Stevens J, Killeen M. A randomized controlled trial testing the impact of exercise on cognitive symptoms and disability of

- residents with dementia. *contemporary Nurse a Journal for the Australian Nursing Profession* 2006;21(1):32-40.
36. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczac A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, Rivière D, Vellas B. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's Disease: A one-year randomized, controlled trial. *JAGS* 2007; 55(2):158-165.
37. L. Teri, R.G. Logsdon, S.M. McCurry. Exercise interventions for dementia and cognitive impairment: The Seattle Protocols. *The Journal of Nutrition, health and aging.* 2008;12(6):391-394.

Intervención con familia y cuidadores

Determinadas reacciones emocionales negativas son muy comunes en todos los cuidadores. Casi se podría decir que son necesarias en su justa medida, como lo son las reacciones del proceso de duelo por el fallecimiento de un ser querido, sin las cuales no podríamos llegar a superarlo emocionalmente. Algunas de estas reacciones emocionales son la ansiedad, la culpabilidad, la depresión y el enfado.

La incertidumbre que padece el cuidador acerca de si está realizando bien su papel o no, es un factor importante que puede generar cierto grado de inseguridad e impotencia. En el caso de enfermedades degenerativas, el cuidador puede tener la sensación de que el cuidado le exige un precio muy alto, aportando muy poco a cambio. Por eso, cuidar de una persona con demencia es más estresante que cuidar a una persona con otra enfermedad.

La angustia que padece el cuidador le hace vulnerable a las emociones negativas. El efecto del cuidar depende de muchos factores: del tipo de enfermedad, del tipo de vínculo enfermo-cuidador, de la relación previa entre ambos, de la sintomatología (alteraciones de conducta), del pronóstico (crónica, degenerativa, terminal), del grado de agradecimiento por parte del enfermo, etc. Pero existen determinados aspectos que dependen exclusivamente del cuidador, como son sus propias actitudes y su capacidad para controlar la situación, es decir, de sus propios recursos personales a la hora de adaptarse a la situación. De hecho, se sabe que no es tan importante la cantidad de cuidados, como el contexto y la manera en que se realizan. A pesar de que los cuidados pueden generar estrés y sobrecarga, los cuidadores pueden sentirse recompensados y satisfechos por su labor si consiguen encontrar agradecimiento, significado y reciprocidad en la relación con su ser querido dependiente.



A la hora de trabajar con los familiares de enfermos de Alzheimer podemos llevar a cabo diferentes tratamientos desde el punto de vista psicológico, tanto a nivel individual como a nivel grupal.

Aspectos claves a la hora del trabajo con familias

1. Explicar de la manera adecuada qué es y en qué consiste la enfermedad de Alzheimer.
2. Extremar la delicadeza a la hora de transmitir las noticias.
3. Transmitir una información veraz de las repercusiones que la enfermedad va a tener en sus vidas.
4. La información debe de ser lo suficientemente amplia para que la familia despeje sus dudas iniciales y lo suficientemente concisa para no agobiar a la familia con el futuro.
5. Utilizar palabras sencillas y entendibles. Tratar de dejar a un lado aquellos tecnicismos propios de las profesiones sanitarias y que puedan dificultar la comprensión de la enfermedad por parte de los familiares.
6. Derivar hacia aquellas entidades o profesionales que puedan orientar, informar y asesorar en la planificación de la enfermedad como asociaciones, otros especialistas...
7. Aceptar que el familiar tiene derecho a no aceptar la enfermedad, y buscar un segundo diagnóstico.
8. Tener paciencia ante los enfados y respetar todas las opiniones o sentimientos que puedan tener.
9. Cada familia es única y no todas funcionan del mismo modo. Por lo tanto, no se puede quitar la esperanza a aquellas familias que la mantengan.
10. Importantísimo involucrar a cuantos más miembros de la familia se puedan en el cuidado del enfermo de Alzheimer, evitando de este modo la figura del cuidador único o principal.

Terapias individuales

La atención individual de los cuidadores de enfermos de Alzheimer deben estar basadas principalmente en dos corrientes, la humanista y la cognitiva conductual. La primera porque es importante buscar la empatía y comprender la situación por la que está pasando. Es funda-

mental que el cuidador se sienta comprendido y escuchado, permitiendo de este modo que todos sus sentimientos y emociones salgan a la luz.

La segunda por que, por otro lado, siempre se tiene que perseguir el cambio de aquellos patrones del pensamiento y de la conducta que están interfiriendo en el mal afrontamiento del proceso degenerativo de la enfermedad. Llevando al cuidador a una mala toma de decisiones que con el paso del tiempo puede desembocar en los trastornos vistos desde en el punto anterior.

Objetivos del trabajo en grupo

Los objetivos sobre los que deben de desarrollarse en los programas de intervención grupal, para la atención al cuidador, deben de estar asentadas en estos cuatro puntos principales.

1. **Perseguir el cambio:** De creencias, actitudes, pensamiento, forma de actuar. Esta sería la primera premisa. Todo trabajo con un colectivo en dificultad tiene que perseguir ese cambio o modificación de conducta.
2. **Desculpabilizar:** El cuidador no tiene que sentirse culpable por cambiar, es una forma nueva de afrontamiento a la enfermedad que a la larga será beneficioso tanto para el enfermo como para el cuidador. Recordar siempre que la mejor forma de dar calidad de cuidado al enfermo es dar calidad de vida al cuidador principal.
3. **Formar:** Las intervenciones tienen que tratar de formar al cuidador en aquellos aspectos deficitarios de su conducta que estén interfiriendo en los cuidados del enfermo. Por lo tanto previo a esta formación tendrá que haber una evaluación de las necesidades y demandas de estos cuidadores.
4. **Motivar:** Las intervenciones tienen que ser motivantes para los participantes, si se logra motivar a los participantes los beneficios no tardaran en llegar.

Ventajas y beneficios de trabajar en grupo

El trabajar en grupo va a presentar una serie de ventajas en los miembros participantes.



1. Reduce la ansiedad inicial. Al inicio de cualquier tipo de terapia es normal que los participantes manifiesten fuertes sensaciones de ansiedad, ya que se enfrentan a algo desconocido. Al estar con otra serie de personas que están pasando por lo mismo que ellos se reduce la ansiedad inicial.
2. Facilita el afrontamiento del problema que se quiere tratar. Precisamente por la identificación que se produce entre los miembros del grupo.
3. Aumenta la sensación de apoyo. Esta sensación es imprescindible para poder iniciar una modificación o un cambio de hábitos. En las terapias individuales esa sensación de apoyo viene dada por el psicólogo encargado de la terapia. En los grupos, el apoyo viene dado por personas que están pasando por la misma situación.

Formación de los grupos

Para conseguir maximizar los beneficios de las terapias grupales hay una serie de aspectos a tener en cuenta a la hora de formar un grupo.

1. Deben de ser lo más homogéneos posibles: ¿Es igual la situación y la problemática por la que atraviesan los esposos/as de enfermos de Alzheimer que cuidan a sus familiares que la del hijo/a cuidador que cuida a su madre? La respuesta es "No". Cada grupo vivirá la situación de un modo distinto. Por lo tanto, la formación de los grupos en torno al grado de parentesco, fases de la enfermedad, cercanía en la convivencia o dificultades en alguna de las consecuencias de la enfermedad es importante para maximizar los objetivos grupales.
2. Se debe de crear un clima cercano y lúdico que facilite el proceso de cambio.
3. Se debe de evaluar a los participantes antes de su inclusión al grupo. Evitando en la medida de lo posible a aquellos miembros que no participen y compartan los objetivos terapéuticos del grupo.
4. No se puede obligar a nadie a participar en los grupos si no lo desea. Ese forzamiento solo traería consecuencias negativas para él y para el resto del grupo.

Actividades de apoyo grupal

A la hora de trabajar con grupos se puede hacer de distintas maneras:

1. Talleres: Los talleres son actividades grupales en los que se combinan las actividades formativas, con la finalidad de aprender pautas de manejo o de comportamiento adecuadas a los problemas difíciles de llevar en la enfermedad. Al mismo tiempo suponen un vehículo de ventilación de emociones y de ayuda mutua entre familiares.

Tienen una duración establecida previamente en número de horas 20 o 30 y se suelen organizar en sesiones de un día a la semana dos horas.

Para conseguir la máxima efectividad en estos talleres los participantes deben de estar viviendo el problema a tratar. Por lo tanto, es importante la selección de los mismos a la hora de poner en marcha un taller. Por ejemplo, si se crea un taller de enfermería, dónde se traten temas como la prevención de escaras, la nutrición... y se inscribe un familiar con el enfermo en primera fase, lo que se puede conseguir es un aumento de la ansiedad en esa persona al anticipar el futuro cuándo su familiar a día de hoy es independiente para todo.

A continuación se exponen los talleres que se desarrollan en AFAL Madrid:

- Taller de manejo de alteraciones de conducta. Cuidadores con enfermo en fase moderada.
- Taller de jurídica. Para todas las fases.
- Taller de enfermería. Sólo para cuidadores con enfermo de Alzheimer en fase avanzada.
- Taller de nutrición. Para cuidadores con enfermo en fase moderada severa.
- Taller de masaje y autotratamiento. Para enfermos en fase moderada.
- Taller de transferencias. Para cuidadores en fase moderada.
- Taller de comunicación. Para cuidadores con enfermos en fase leve de la enfermedad.
- Taller de toma de decisiones. Para cuidadores en fase leve/moderada de la enfermedad.
- Taller de duelo. Para cuidadores cuyo familiar haya fallecido.



Terapias de grupo

Son actividades grupales en las que persigue el cambio de ciertos patrones anómalos de la conducta a través del consejo de otras personas que están atravesando por las mismas circunstancias. Un psicólogo coordina y dirige el grupo tratando cada semana aquellos temas que más preocupan al grupo o analizando de manera mixta los problemas de uno de los participantes con consejos de sus compañeros y técnicas de modificación grupales.

Para conseguir una mayor cohesión se tienden a organizar grupos lo más homogéneos posibles, organizados principalmente en grado de parentesco, pues se puede considerar que los problemas de un hijo-cuidador no son iguales que los problemas de un esposo-cuidador.

1. Terapias para esposos/as: Grupos de seis o siete esposas y esposos de enfermos de Alzheimer; les une una misma problemática y cada semana se reúnen, para abordar temas comunes a ellos, como la soledad, la falta de atención por parte de los hijos, los problemas de conducta de su enfermo, la vergüenza...
2. Terapias con de hijos/as: Son exactamente igual en su desarrollo que la de los esposos/as pero la problemática es distinta; en estos grupos los temas estrella son los problemas con sus parejas, debido a la disminución en el tiempo dedicado como consecuencia del cuidado del familiar, los problemas con los hijos, problemas laborales. A ambos grupos les une la sensación de falta de apoyo y comprensión.
3. Grupos de ayuda mutua. Grupos de familiares en los cuales no importa el grado de parentesco, ni de edad, sólo importa la ayuda mutua que se dan entre los participantes. En las grandes ciudades suelen crearse atendiendo al motivo de cercanía, no es necesario la figura de un profesional, pero sí de un coordinador que reúna una serie de características asumidas por el resto del grupo.

En Madrid, la asociación de familiares de Alzheimer dispone de 22 grupos de autoayuda distribuidos por los distintos barrios y distritos de la capital.

Algunas técnicas para utilizar en el trabajo con familias son las siguientes

- 1. Asignación gradual de tareas:** El psicólogo contrarresta la creencia generalizada de incapacidad del cuidador poniéndola a prueba. Por ejemplo, ¿podríamos comprobar tu creencia de que eres incapaz de cuidar a tu padre? Para ello se establecen objetivos y tareas graduales, adecuándolas al nivel de funcionamiento del cuidador e incrementando de modo creciente su dificultad a medida que progresa con ellas, permitiéndole aumentar progresivamente sus expectativas de auto-eficacia.
- 2. Ensayo cognitivo:** A veces el cuidador necesita ser capaz de verse cognitivamente afrontando determinadas situaciones antes de poder realizarlas conductualmente. Se puede ensayar con el cuidador los pasos implicados en una tarea a través de la imaginación o de la visualización. Además, puede permitirle desdramatizar tareas percibidas como muy dificultosas.
- 3. Programación de actividades diarias:** El psicólogo y el cuidador programan tareas diarias que pueden posibilitar el aumento de gratificaciones (refuerzos) para el cuidador. También se pueden utilizar como tareas distractoras en los momentos de malestar, permitiendo así una sensación de control sobre los estímulos predecibles y negativos.
- 4. Técnica del dominio y agrado:** El cuidador valora el dominio logrado en las actividades programadas, así como el placer logrado con su realización. Esto puede permitir al psicólogo reprogramar actividades con el cuidador, aumentando su dominio o agrado, a la vez que corrigiendo posibles distorsiones cognitivas.
- 5. Ejecución de roles:** Mediante el modelado y la inversión de papeles, el psicólogo puede generar puntos de vista alternativos a las cogniciones disfuncionales y habilidades de resolución de problemas del cuidador.
- 6. Entrenamiento asertivo:** Debido a sus creencias disfuncionales, algunos cuidadores depresivos pueden inhibir la defensa de sus derechos personales o la expresión de deseos y opiniones personales. El psicólogo plantea estos derechos asertivos y le pregunta al cuidador si cree que él los tiene y si los ejerce en la mayoría de



las situaciones sociales. Se pueden valorar las ventajas de hacerlo, además de trabajar las maneras de llevarlo a cabo.

Bibliografía

- Nevado, M; Medina, J: "Azheimer; Hechos y Dichos de sus cuidadores". Madrid. Edita AFAL 2003.
- Nevado M. ; Aprendiendo a despedirse: De la pérdida a la superación. 2005. Editado por AFAL (CUADERNOS PRÁCTICOS, 9).
- Nevado M ; Capítulo "Psicología y Alzheimer de principio a fin". Dentro del libro "Guías prácticas de la enfermedad de Alzheimer. SEGG. 2003.
- Nevado M; "Manual de aplicación del baúl de los recuerdos". AFAL 2003.
- Flórez Lozano, JA. El médico ante la familia y el enfermo de Alzheimer. Idepasa, Madrid, 1999.
- Flórez Lozano, JA. "Enfermedad de Alzheimer: aspectos psicosociales". Edika-Med, Barcelona, 1996.
- Florez lozano, J.A: "Los enfermos silentes en el Alzheimer: aspectos clínicos y psicoterapéuticos". Oviedo: Fundación Pfizer. 2001.
- Pascual, G: "El cuidador de pacientes con demencia tipo Alzheimer". Zaragoza: Esteve. 1999.
- Montorio, I; Izal, M; Díaz, P: Cuando las personas mayores necesitan ayuda. Madrid. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. 1999.
- Levin, E: Care for the carer's: The role of respite services. Wilcock, GK.Eds. The Management of alzheimer's disease. Petersfield, Wrighton Biomedical pub, 1993; 119-132.



Notas



Notas

Notas



Notas



Notas

Notas



Notas



Sociedad Española
de Geriatria y Gerontología



 NOVARTIS