



**INTERVENCIÓN COGNITIVA
EN PERSONAS SANAS
DE LA TERCERA EDAD**
(Un estudio piloto en Las Rozas de Madrid)

M.^a DEL CARMEN DÍAZ MARDOMINGO
YOLANDA MARTÍN QUILIS
HERMINIA PERAITA ADRADOS

U N E D
EDICIONES

M.^a del Carmen Díaz Mardomingo
Yolanda Martín Quilis
Herminia Peraita Adrados

INTERVENCIÓN COGNITIVA
EN PERSONAS SANAS
DE LA TERCERA EDAD
(Un estudio piloto en Las Rozas de Madrid)



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE EDUCACIÓN
A DISTANCIA



*Asociación para el Estudio
de los procesos Cognitivos
y sus Alteraciones*

*AULA ABIERTA
INTERVENCIÓN COGNITIVA EN PERSONAS SANAS
DE LA TERCERA EDAD (UN ESTUDIO PILOTO
EN LAS ROZAS DE MADRID)*

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos.

© Universidad Nacional de Educación a Distancia
Madrid 2013

www.uned.es/publicaciones

© M^a.del Carmen Díaz Mardomingo, Yolanda Martín Quilis
y Herminia Peraita Adrados

ISBN electrónico: 978-84-362-6670-2

Edición digital: mayo de 2013

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

- 1.1. El envejecimiento de la población española y el aumento de la esperanza de vida
- 1.2. Consecuencias sociosanitarias del aumento de la esperanza de vida
- 1.3. Evidencia empírica que apoya la utilidad de los programas de intervención precoces

2. MARCO GENERAL DE LOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA MEMORIA Y OTROS PROCESOS COGNITIVOS

- 2.1. Breve revisión de los procesos cognitivos implicados en los programas de intervención
 - 2.1.1. Atención
 - 2.1.2. Percepción
 - 2.1.3. Memoria
 - 2.1.4. Lenguaje

3. MÉTODO

- 3.1. Participantes
- 3.2. Material y tareas
- 3.3. Procedimiento
 - 3.3.1. Toma de contacto
 - 3.3.2. Fases y cronograma
 - 3.3.3. Sesiones informativas sobre el programa de intervención

- 3.3.4. Evaluación y selección de los participantes
- 3.4. Programa de intervención
 - 3.4.1. Objetivos específicos
 - 3.4.2. Entrenamiento en relajación
 - 3.4.3. Aplicación de las estrategias de memoria.
 - 3.4.4. Evaluación final y seguimiento
- 4. RESULTADOS
- 5. CONCLUSIÓN
- 6. BIBLIOGRAFÍA
- 7. ANEXOS

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos su colaboración a los siguientes psicólogos que en diferentes momentos han participado en el desarrollo de este proyecto: a Ana Isabel Silva, a Francisco Javier Moreno, a Cristina Jiménez, a Marian Santana, a Alicia Jiménez y a Francisca Márquez.

También queremos manifestar nuestro agradecimiento al Ayuntamiento de Las Rozas (Madrid) por su colaboración, y particularmente a los profesionales de la Concejalía de Igualdad de Oportunidades, Servicios Sociales y Familia, así como la Concejalía de Sanidad de dicho Ayuntamiento.

PRESENTACIÓN

La Asociación para el Estudio de los Procesos Cognitivos y sus Alteraciones (APCA) es una asociación sin ánimo de lucro fundada en mayo de 2000, con un carácter formativo, asistencial e investigador. Dentro del ámbito de la investigación, en estrecha colaboración con investigadores de la UNED, tiene como fines el estudio de las funciones y los procesos cognitivos básicos y sus alteraciones en distintos grupos de población: ancianos sanos, sujetos con deterioro cognitivo asociado a la edad, enfermos con patologías neurodegenerativas y pacientes con daño cerebral, así como la aplicabilidad de los resultados obtenidos para favorecer la calidad de vida tanto de los ancianos y los enfermos como del entorno social y familiar que les rodea.

APCA está formada por un grupo de profesionales de la Psicología y la Neuropsicología cognitivas, de la Lingüística clínica, del Derecho y la Neurología, especializados en el envejecimiento sano y patológico, así como en otras patologías cerebrales no asociadas a la edad, y que vienen desarrollando desde el inicio de su fundación algunas actividades dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población mayor, promoviendo su envejecimiento saludable, en estrecha colaboración con profesores e investigadores del Departamento de Psicología Básica I de la UNED. Una de estas actividades, iniciada en el año 2001, ha sido el diseño e implementación de un programa de intervención cognitiva que tiene

el objetivo de prevenir y/o ralentizar el deterioro cognitivo en la tercera edad tanto sana como patológica.

Este trabajo está realizado parcialmente en el marco del proyecto de investigación SEJ2004/04233 del MEC.

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

Uno de los retos que tiene planteados la sociedad actual es atender al proceso de envejecimiento de su población en todas sus facetas. Una de estas facetas, que incluye otras muchas, es el mantenimiento de la calidad de vida de las personas que envejecen, no siempre ni en todo lugar en circunstancias óptimas, y muy a menudo en circunstancias más bien deplorables. En lugar de insistir en los aspectos del envejecimiento con deterioro, como se hace muy a menudo, se impone abordar esta problemática desde una óptica más optimista, analizando y promoviendo un envejecimiento activo y saludable.

Para ello, una de las actuaciones más importantes es tratar de que esta población se mantenga activa intelectualmente, pues ello redundará en una mayor inserción social y funcionalidad en la vida diaria.

El objetivo de este trabajo ha sido éste: promover un envejecimiento más saludable apoyando a un grupo de personas a partir de 60 años, que, por diversos avatares de la vida, están perdiendo esta inserción social y familiar y necesitan activar sus habilidades intelectuales.

Esperamos que esta pequeña monografía pueda servir de ayuda a los grupos que trabajan en intervención cognitiva y/o psicosocial.

1.1. El envejecimiento de la población española y el aumento de la esperanza de vida

El fenómeno más llamativo de la evolución demográfica de los países desarrollados es su envejecimiento progresivo. Dentro de

esta tendencia, se estima que en este siglo XXI uno de cada cuatro europeos habrá cumplido los 60 años, creciendo especialmente el porcentaje de personas mayores de 80 años.

Según los datos proporcionados por *Statistiques Sociales Européennes* (Eurostat, 2000), a los que hace referencia el Informe 2002 (IMSERO, 2002), el 16,7% de la población española tenía más de 65 años en el año 2000, y según este mismo informe se prevé que en el año 2020 el número de personas mayores de 65 años supondrá el 19,8% de toda la población española. España se encontrará entre los países con población más envejecida junto con Suecia, Finlandia, Alemania, Austria e Italia. Un informe de la ONU, presentado en el 2001 por el director de la División de la Población de las Naciones Unidas en Nueva York, coincide con este mismo pronóstico, al anunciar que España será en el 2050 el país con la población más envejecida del mundo. Observamos, entonces, que el sector de personas mayores de 65 años constituirá, en breve, la franja demográfica más importante en nuestro país.

¿Cómo ha llegado España a convertirse en uno de los países con la población más envejecida del mundo? La transición demográfica entendida como el paso de un régimen de tasas elevadas de mortalidad y de natalidad a otro en que ambas tasas vuelven a equilibrarse en niveles muy inferiores en España se inició más tardíamente que en la mayoría de los países vecinos (Pérez Díaz, 2000).

En la década de los sesenta, España era uno de los países con la población más joven de Europa, pero en menos de tres décadas se produjo una inversión muy rápida de su pirámide demográfica. Esta tendencia al envejecimiento de la población no es exclusiva de los países desarrollados, ya que los últimos datos sobre la evolución demográfica en el mundo apuntan a que el envejecimiento se está produciendo a nivel mundial. Sin embargo, los países desarrollados, con Europa a la vanguardia, han iniciado este proceso más tempranamente que el resto del mundo.

Las causas directas de que una población envejezca se deben al descenso tanto de la mortalidad como de la natalidad. Y se admite que ambos fenómenos están correlacionados con el grado de desarrollo económico de una sociedad. El descenso de la mortalidad es el resultado de las mejoras en la atención médica, en las

condiciones sanitarias, laborales, de alimentación, higiene y vivienda, principalmente. El descenso de la natalidad se debe, sobre todo, al control actual de que disponen las mujeres respecto a la decisión del número de hijos que desean tener. La incorporación masiva de la mujer al mercado laboral retrasa su decisión de tener hijos, y las conocidas dificultades de conciliar la vida familiar con la vida laboral repercuten directamente en la reducción del número de hijos. Así pues, en España la población mayor va envejeciendo y no se produce el relevo generacional suficiente para mantener un equilibrio en la edad media de los españoles, que cada vez es más alta.

El aumento de la esperanza de vida es el mejor indicador del desarrollo económico y sociosanitario de un país. La esperanza de vida de los españoles de ambos sexos se sitúa, actualmente, en torno a los 80 años. Concretamente, la de las españolas es de 81,9 años, únicamente superada por la de las francesas; y la de los varones españoles es de 74,7 años, sobrepasada sólo por la de los griegos, italianos y suecos (IMSERSO, 2002).

Observamos con admiración que la esperanza de vida en España se ha duplicado en menos de un siglo. Según los datos facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) un español tenía una esperanza de vida de 34,8 años en el año 1900, y casi un siglo después, en 1996, su esperanza era de 78,3 años (IMSERSO, 2002). Esto significa que hoy en día un español de 65 años aún puede vivir 18,2 años, algo impensable hace menos de un siglo.

1.2. Consecuencias sociosanitarias del aumento de la esperanza de vida

El aumento de la esperanza de vida y los cambios sociales de las últimas décadas han repercutido en el concepto que la sociedad actual tiene de la vejez. Las características de las personas mayores de hoy en día son muy distintas a las de las personas mayores de hace veinte años. Las generaciones pasadas llegaban a la vejez con menos años cumplidos, y, además, en condiciones de salud muy deterioradas. Actualmente, las personas mayores *envejecen* a edades más avanzadas y en mejores condiciones de salud.

El aumento de la esperanza de vida es indudablemente un logro de las sociedades desarrolladas. Sin embargo, también tiene otra cara menos amable, y es que la longevidad implica un incremento de la incidencia de enfermedades crónicas y discapacitantes, así como de enfermedades asociadas a la edad, entendidas como aquellas patologías cuya mayor incidencia y prevalencia se encuentra entre la población anciana, al observarse una correlación significativamente positiva entre el envejecimiento y este tipo de enfermedades.

Se admite que el proceso de envejecimiento supone un aumento de la vulnerabilidad de la salud ante cualquier agresión. Con la edad, los mecanismos de defensa del ser humano reducen su actividad y el espacio que separa la normalidad de la enfermedad se hace más estrecho. Estos límites son aún más difusos en lo que se refiere al estado de salud mental. Por ejemplo, las quejas de memoria pueden ser interpretadas como olvidos benignos asociados al envejecimiento, o bien pueden haber traspasado los límites de lo normal y anunciar el inicio de una patología.

Los médicos de atención primaria y los neurólogos conocen muy bien la actual preocupación que una gran parte de la población manifiesta en relación con sus funciones cognitivas especialmente con su memoria. Martínez Lage ha acuñado el término: *fervor alzheimeriano* para referirse a esta reacción que se está produciendo en la sociedad, y que, en cierto modo, es debida a la presencia constante de la enfermedad de Alzheimer en los medios de comunicación. La población mayor, y no tan mayor, está alerta y, de hecho, se están produciendo frecuentes consultas en la atención médica especializada en las que personas de mayor edad o sus familiares buscan información sobre cómo pueden envejecer preservando sus funciones cognitivas.

La población mayor actual demanda servicios que hace una década no solicitaba, ya que hoy en día este sector de la población no se conforma sólo con llegar a una edad avanzada, sino que desea llegar a la madurez en las mejores condiciones de salud posibles, y esto incluye también el estado de salud cognitivo.

Afortunadamente, la población mayor actual es más solvente que la de hace unas décadas. Y esta mayor autonomía económica

repercute en toda la sociedad, ya que gran parte de la población de la tercera edad puede hacer frente a sus gastos sociosanitarios. «Los servicios a la 3.^a edad están dejando de ser un simple gasto familiar o público, para convertirse en un sector del mercado con grandes posibilidades» (Pérez Díaz, 2002).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su *Proyecto de Envejecimiento Saludable* estima que los costes médicos de los tratamientos destinados a personas de edades muy avanzadas (más de 80 años) aumentarán de manera exponencial. Este aumento es un resultado, así mismo, de los adelantos científicos y tecnológicos de la medicina. Por poner un ejemplo, hasta hace pocos años la enfermedad de Alzheimer carecía de farmacología específica; sin embargo, actualmente existen distintos medicamentos (colinérgicos y otros) para el tratamiento de esta enfermedad. Según este mismo proyecto, los problemas mentales (demencia, y depresión) se encuentran entre las enfermedades crónicas más frecuentes y graves junto con las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes. Añade que la atención administrativa que han recibido los programas de prevención, aun siendo éstos relativamente poco costosos, ha sido escasa (OMS, 2002).

Así pues, las probabilidades de sufrir algún tipo de grave discapacidad aumenta espectacularmente a edades avanzadas, pero las discapacidades relacionadas con el envejecimiento pueden prevenirse o retrasarse. «Por todo ello, sería de vital importancia desarrollar programas [coordinados] entre los distintos sectores para prevenir y detener la expansión de las enfermedades crónicas» (OMS, 2002).

Los servicios sanitarios y la sociedad son conscientes de que un envejecimiento saludable no debe estar orientado únicamente hacia la prolongación de la esperanza de vida, sino al mantenimiento de una aceptable calidad de salud a medida que las personas van envejeciendo. En relación con este objetivo, el *Programa de Atención a Personas Mayores* del Instituto Nacional de Salud (1999) apunta:

«Los servicios sanitarios deben contribuir a la conservación de la autonomía de las personas mediante la preparación de una vejez saludable. Es necesario prever intervenciones

precoces [...]. La programación de medidas preventivas sanitarias y cuidados sociales integrados y el mantenimiento de hábitos de vida saludables ha demostrado su eficacia para prevenir el deterioro de la salud, permitiendo la permanencia en el hogar y la conservación de su autonomía».

En este sentido, se ha elaborado recientemente el estudio «Dispositivo de Asistencia Neurológica al Deterioro Cognitivo y la Demencia en Madrid» (DIANDEM) promovido por la Asociación Madrileña de Neurología (AMN).

Las instituciones públicas reconocen los beneficios sociales y económicos de los programas de prevención. Desde un punto de vista económico, es rentable para la sociedad que las personas mayores lleguen a edades avanzadas en buenas condiciones de salud, con el fin de conseguir que conserven su autonomía funcional durante el mayor tiempo posible, y reduzcan al mínimo la dependencia farmacológica y asistencial.

Así pues, conseguir prolongar el tiempo de autonomía funcional en las personas mayores es un beneficio a corto plazo para toda la sociedad, ya que permite que durante ese tiempo de autonomía la persona mayor pueda permanecer en su hogar de manera autosuficiente sin requerir la asistencia de cuidadores, con lo que esta exigencia implica para los familiares y para la sociedad, en el caso de que estas prestaciones sociales fueran cubiertas por el Estado. Además, desde la perspectiva del bienestar social, la mayoría de las personas de la tercera edad prefiere seguir viviendo en su propia casa.

Ante esta situación, que constituye ya una realidad en la actualidad y que con el paso del tiempo se hará más evidente por la tendencia a envejecer de nuestra población, los responsables políticos y sociales buscan dar respuestas a las demandas ahora emergentes de este sector de la población. Una de estas necesidades reivindicadas por la sociedad y la comunidad científica es la atención neuropsicológica de aquellas personas que, normalmente, ya se encuentran jubiladas. La jubilación, asimismo, puede tener repercusiones psicológicas en muchas de estas personas, que se sienten como si estuvieran *al margen del servicio social*, con todas las implicaciones de reducción de las habilidades sociales y facultades intelectuales que ello implica.

Esta necesidad es básica, y, sin embargo, hasta hace muy poco no ha empezado a recibir la atención institucional y económica que se merece. Actualmente, sólo algunos grupos vinculados a la investigación, la Universidad y otros centros privados se están dedicando a la intervención y a la estimulación cognitiva dirigidas al sector de personas mayores.

La Administración sabe que como consecuencia de este envejecimiento se incrementará progresivamente el gasto socio-sanitario, y por ello dirigen sus miradas hacia políticas de prevención, tales como las líneas de investigación no farmacológicas, entre las que se encuentran los programas de estimulación cognitiva.

Así pues, no sólo las instituciones públicas dirigen su atención hacia estas políticas de prevención, sino que también la comunidad científica (neurólogos, neuropsicólogos, psicólogos cognitivos, etc.) considera beneficioso implementar programas de estimulación cognitiva con el fin de activar la mente.

1.3. Evidencia empírica que apoya la utilidad de los programas de intervención precoces

¿Cuál es la evidencia empírica que apoya este interés científico? Un grupo de investigadores de Estados Unidos ha llevado a cabo un estudio reciente realizado en una población de 801 ancianos sin demencias diagnosticadas en el momento de comenzar la investigación. En él hallaron que «La participación frecuente en actividades de estimulación cognitiva se asocia a un menor riesgo de enfermedad de Alzheimer» (Wilson, Mendes, Barnes, y Schneider, 2002). De ahí que los neurólogos y neuropsicólogos actualmente estén recomendando a la población mayor la realización de ejercicios cognitivos que estimulen su cerebro. En esta línea, Arroyo (2000) hace hincapié en la importancia de la práctica de ejercicios estimulantes como factores de protección ante la aparición de la enfermedad de Alzheimer. Estos ejercicios pueden ser actividades intelectuales y lúdicas, pero, también ejercicios específicos dirigidos por especialistas en el entrenamiento de la memoria y de otras funciones cognitivas.

Otra razón que justifica la promoción de programas de psicoestimulación en la población mayor se ha encontrado en un descubrimiento reciente. En el año 2003, se publicaron los resultados de una investigación sobre la enfermedad de Huntington (Curtis, 2003). Estos resultados evidenciaban la presencia de regeneración neuronal de manera espontánea en la vecindad (capa más profunda subependimaria) del núcleo caudado, que es el que más se daña en este proceso. Sorprendentemente, se ha observado que las neuronas de un cerebro adulto se renuevan por neurogénesis, es decir, por el proceso de formación de nuevas neuronas a partir de células madres, constituidas principalmente por astrocitos.

Este importante hallazgo echa por tierra la teoría de la ausencia de regeneración neuronal, lo que significa que existe la posibilidad de que puedan regenerarse circuitos neuronales que se habían perdido en cerebros lesionados por la enfermedad de Huntington u otras afecciones neurodegenerativas tales como la enfermedad de Alzheimer, Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica, etc. (Leegwater-Kim y Jang-Ho, 2004).

La plasticidad cognitiva, cuyo correlato biológico es la plasticidad neuronal, está ampliamente demostrada en numerosos trabajos realizados en España y en Alemania, por citar sólo algunos países. «En ellos [estos trabajos] se pone de manifiesto que, con el tipo de entrenamiento que se da como parte del procedimiento evaluativo, los ancianos sanos mejoran significativamente en su ejecución de la tarea» (Calero y Navarro-González, 2003).

Se admite que cuando se desarrollan tareas de estimulación cognitiva, los circuitos neuronales se activan y, en consecuencia, se refuerzan las sinapsis de las neuronas cerebrales, pudiéndose crear, además, nuevas sinapsis. Las sinaptogénesis (generación de nuevas sinapsis) pueden producirse en el cerebro adulto, independientemente de la edad. Igual, sucede con las neuritogénesis (formación de nuevas neuritas, sean axones o dendritas, o espículas dendríticas). La idea fundamental es la siguiente: los circuitos neuronales en su dinámica funcional pueden llegar a producir cambios estructurales en el cerebro, sean estos cambios por sinaptogénesis, neuritogénesis y/o neurogénesis.

Asimismo se han hallado resultados a partir de experimentos clínicos con animales que apoyan la existencia de plasticidad cognitiva.

«Se sabe que el entrenamiento de animales en medios enriquecidos con estímulos ejerce efectos de prevención del envejecimiento. Determinadas técnicas de estimulación cognitiva tienen un impacto en la evolución de determinados tipos de pacientes. Esta especie de revolución tendrá una gran repercusión. [...] desconocemos el modo, [pero] creemos que por manipulaciones conductuales podemos empezar a controlar o facilitar la regeneración del SNC, lo que implica que, por primera vez, un ser dentro de la propia evolución empieza a tener capacidad de manipularla» (García Yébenes, 2000)

En relación con el entrenamiento de las funciones cognitivas, ha adquirido especial relevancia en los últimos años el concepto de *reserva cognitiva*. Este término cobró importancia tras los hallazgos de Roth y el equipo de Newcastle (Roth, 1995), quienes encontraron diferencias entre la extensión cerebral del daño y su manifestación clínica en diversos tipos de demencia, en la enfermedad de Parkinson y en otras patologías.

Se ha definido el concepto de *reserva cognitiva* como un mecanismo de defensa de que dispone el individuo ante los ataques de enfermedades neurodegenerativas, accidentes cerebrovasculares, craneoencefálicos, envejecimiento patológico y otras alteraciones que afecten el sistema nervioso central. Este sistema defensivo estaría basado en el bagaje educativo individual que incluye los años de estudios, la formación profesional, las ocupaciones laborales, profesionales, sociales, etc. «Algunos autores han sugerido que la reserva cognitiva es un mecanismo que vincula los niveles educativos bajos con un riesgo mayor de padecer un proceso degenerativo» (Rodríguez y Sánchez, 2004).

Pero, lo más interesante del análisis de la reserva cognitiva es que algunos autores consideran que la reserva cognitiva no es un fenómeno estable, sino dinámico, es decir que evoluciona con la edad del individuo y que tiene implicaciones cruciales para la función cognitiva en las etapas posteriores de la vida.

Estos descubrimientos refuerzan la importancia de llevar a cabo programas de estimulación cognitiva. Pero, no sólo con el objetivo de prevenir o retrasar la aparición de enfermedades neurodegenerativas, sino también, con la intención de que, una vez detectada la patología, se pueda ralentizar su deterioro neuronal.

2. MARCO GENERAL DE LOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA MEMORIA Y OTROS PROCESOS COGNITIVOS

Los diferentes programas de intervención no farmacológica en enfermos de Alzheimer no contemplan las mismas técnicas de intervención ni parten de los mismos planteamientos teóricos. Aunque cada día hay una mayor variedad de programas de intervención y/o rehabilitación cognitiva queremos citar tres de los pioneros en España como son: el Programa de Psicoestimulación Integral (PPI) puesto en marcha en Cataluña por el Dr. Tárraga (1998), Boada y Tárraga (2000), el proyecto «Activemos la mente» del Dr. Peña-Casanova (1999) y el Programa de Neuropsicoestimulación Cognitivo Conductual de Ruiz-Adame, (Ruiz-Adame y Portillo, 1996) en Sevilla.

Las técnicas más frecuentes implementadas en este tipo de programas son la reminiscencia, la orientación a la realidad, la terapia de estimulación cognitiva y la psicomotricidad.

La reminiscencia consiste en la elicitación de sucesos y experiencias vividas por la persona, es decir, hacer conscientes los recuerdos de su vida personal a través de la evocación. Estos recuerdos se recuperan con la ayuda de ciertas claves como objetos personales, fotografías, recortes de prensa, etc. El objetivo es poder facilitar la comunicación y hacer explícitos los contenidos de la memoria a largo plazo.

A través de la orientación a la realidad se pretende evitar la confusión en el enfermo, la desorientación en el tiempo y en el espacio y la pérdida de memoria de hechos biográficos. Se espera que el enfermo conserve las referencias espacio-temporales y de identidad personal el mayor tiempo posible.

La terapia de estimulación cognitiva va dirigida a estimular los distintos procesos cognitivos —lenguaje, memoria, atención, fun-

ciones ejecutivas, etc.— a través de actividades específicas en las que se requiere la puesta en marcha de distintas habilidades cognitivas para su realización.

La psicomotricidad utiliza fundamentalmente la música y el movimiento como instrumentos para el mantenimiento no sólo de la función motora del enfermo sino también de la memoria y otras funciones cognitivas como la atención y la percepción. Se estimula la memoria y la expresión de sentimientos que provoca la evocación de recuerdos pasados.

La variedad de técnicas y la diversidad en el modo de administrarlas, es algo que nos impide poder extraer consecuencias de tipo general y afirmar que todos los programas de psicoestimulación sean igualmente eficaces, aunque hay algunos que así lo han demostrado. A nivel nacional podemos citar el estudio longitudinal de Castellón, Valenza, Moreno y Villaverde (1998); el trabajo de Doménech y colaboradores (2002) y el de Peláez y Fernández, (1999).

Las ventajas y beneficios de un programa deben consistir no sólo en promover un mejor funcionamiento cognitivo, de lo que se deriva un mayor tiempo de autonomía del paciente, sino también en la mejora de su autoestima y de su sentimiento de valía.

Se ha comprobado que a partir de los 65 ó 70 años la probabilidad de iniciar una pérdida de memoria aumenta. Esta pérdida no patológica de memoria es un fenómeno generalizado entre la población mayor y se presenta asociada a la edad: es el deterioro de memoria asociado a la edad (DEMAE). Las condiciones físicas de una persona de 70 años no son equiparables a las de una persona joven, y este deterioro físico también se produce en el cerebro y en los procesos cognitivos que en él se asientan, por lo tanto, los mecanismos cognitivos no pueden funcionar de igual manera en la vejez que en la juventud.

El hecho de que una cierta pérdida de memoria sea considerada normal cuando está asociada a la vejez, no implica que no se pueda hacer nada para ralentizar su deterioro, o incluso, para mejorar su rendimiento dentro del potencial individual. Se ha evidenciado que una persona que realiza tareas cognitivas con frecuencia, mantiene su cerebro mucho más activo que una persona que no realiza ninguna.

Una de las atenciones neuropsicológicas que recientemente se están ofreciendo a una importante franja de la población mayor, son los talleres de entrenamiento de la memoria.

Dado que en esta área de estudio es frecuente la utilización de conceptos que en ocasiones tienden a confundirse como «rehabilitación cognitiva», «intervención cognitiva», «estimulación cognitiva», «entrenamiento cognitivo» y «taller de memoria y otras funciones cognitivas» consideramos oportuno describirlos brevemente para precisar su significado.

La rehabilitación cognitiva fue definida por Wilson (1989) como un «proceso a través del cual las personas con daño cerebral trabajan con profesionales del servicio de salud para remediar o aliviar los déficits cognitivos que surgen tras una afectación neurológica».

La intervención cognitiva o programa de intervención cognitiva es un concepto amplio que abarca diversas actuaciones dirigidas, en nuestro caso a un grupo de personas mayores, y entre las que se incluyen las sesiones de evaluación y un conjunto de sesiones de estimulación cognitiva.

La estimulación cognitiva se refiere a la activación de las diversas funciones cognitivas a través de la realización de diferentes ejercicios y tareas.

El entrenamiento cognitivo es un concepto muy similar al anterior aunque podemos precisar que a través del entrenamiento o ejercicio cognitivo, se estimulan las funciones cognitivas. Es frecuente que los términos estimulación y entrenamiento se utilicen indistintamente.

El taller de memoria y otras funciones cognitivas se refiere al conjunto de sesiones que comprende un programa de intervención en las que se realizan un conjunto de actividades de estimulación o de entrenamiento de las diversas funciones cognitivas.

En el envejecimiento cognitivo, la memoria es una de las capacidades cognitivas que antes se deteriora. De ahí que la mayoría de los programas de estimulación de las funciones cognitivas esté dirigido a su entrenamiento. No obstante, existen programas de intervención más amplios que no sólo trabajan la memoria, sino también otros procesos cognitivos como el lenguaje, la atención, la percepción, el cálculo, las gnosias, las praxias, etc., ya que se reconoce que

la memoria no es un proceso cognitivo aislado del resto de los procesos (Peña-Casanova, 1999; Tárraga, Boada, Morera et al., 2003).

Si existe un soporte económico que lo permita, estos programas deben llevarse a cabo en tres fases: una etapa de evaluación pre-intervención, otra segunda de estimulación cognitiva y una última de valoración post-entrenamiento, en la que los sujetos son evaluados con el fin de conocer la efectividad del programa; por lo tanto, los programas de estimulación cognitiva pueden ofrecer tres importantes beneficios sociales. El primero sería la posible detección y, por consiguiente, derivación de casos patológicos al neurólogo o al profesional pertinente; el segundo, la estimulación del sujeto que, al hallarse dentro de los niveles de rendimiento cognitivo normales para su edad, puede mejorar sus funciones cognitivas, o, al menos, ralentizar su posible deterioro; y el tercer beneficio podría ser una posible detección precoz de Deterioro Cognitivo Ligero (DCL).

El DCL, estadio fronterizo entre la salud y la demencia —o como es considerado ya por muchos, estadio predemencial— es el resultado de una realidad muy compleja tanto biológica como cognitiva y funcional. Por ello, es muy difícil delimitar con claridad los síntomas del DCL. Esta delimitación de los síntomas es un objetivo importante, pero es la detección precoz de sus marcadores el objetivo principal de la investigación, ya que permiten llevar a cabo un diagnóstico etiológico, un pronóstico y un tratamiento adecuado (Petersen, Doody, Kurz et al, 2001; Luis, Lowenstein, Acevedo et al., 2003; Peraíta y Díaz, 2005).

Ni la definición del DSM-IV, ni la del ICD 10, han logrado perfilar bien el concepto, aunque se han acercado mucho a él. Quizá es el grupo de Petersen de la clínica Mayo (Petersen, 2003), quien con mayor rigor y meticulosidad ha abordado este concepto.

Hoy día existen criterios clínicos para diagnosticar si una persona padece DCL, aunque aún no se conocen bien los límites de la entidad. Es un caso claro de conjunto borroso. Cuando decimos criterios clínicos, nos referimos a que, a pesar de la importancia de los resultados de las pruebas neuropsicológicas, es la decisión de los clínicos (neurólogo, geriatra, neuropsicólogo, otros especialistas) la que decide si una persona padece o no dicho síndrome. Hay una serie de factores indicativos si una persona lo padece, pero a pesar

de ello hay una gran heterogeneidad entre sujetos. Ello es debido a que las fuentes de variabilidad son múltiples, así como también la etiología.

Se han descrito hasta el momento tres tipos clínicos de DCL: el amnésico, que tiene deteriorada sólo la memoria, mientras que las demás funciones cognitivas no presentan problema alguno; en segundo lugar el DCL que afecta múltiples dominios cognitivos, y el tercero el que afecta sólo un dominio diferente de la memoria. Cada uno de estos tipos evoluciona de una manera distinta y por tanto tienen distinto pronóstico. En concreto el amnésico suele evolucionar hacia la enfermedad de Alzheimer (EA); el que afecta múltiples dominios cognitivos, bien hacia la EA, hacia la demencia vascular, o no evoluciona hacia patología alguna, y el que afecta un dominio cognitivo que no es la memoria puede evolucionar hacia una demencia frontotemporal, cuerpos de Lewy, afasia progresiva primaria, etc.

Por tanto, en función de todo lo dicho anteriormente, nuestro grupo de trabajo se propuso los siguientes objetivos, al implementar el programa de intervención cognitiva en Las Rozas de Madrid:

- Mejorar la calidad de vida de un grupo de personas de la tercera edad a través de la puesta en marcha de un programa de estimulación de la actividad cognitiva en sus diversas manifestaciones, que se espera que influya en una mejora cognitiva, en un aumento de la interacción social, en un mantenimiento de la capacidad funcional, así como en una mayor autonomía y (auto) valoración personal de dicho grupo de personas mayores de 60/65 años.
- Profundizar en el conocimiento del síndrome de DCL, que ya hemos explicado, para poder detectar a tiempo posibles enfermedades neurodegenerativas para su tratamiento precoz.

2.1. Breve revisión de los procesos cognitivos implicados en los programas de intervención

La breve y genérica introducción a los procesos cognitivos fundamentales que se hace en este apartado tiene un doble objetivo: por una parte suministrar un marco teórico en el cual cobren

sentido las actividades en que consiste el programa de intervención y/o estimulación cognitiva que hemos llevado a cabo. Por otra, ofrecer al lector no familiarizado con el procesamiento cognitivo, pero interesado en las técnicas y métodos de intervención, rehabilitación y estimulación cognitivas, un andamiaje teórico donde situar dichas intervenciones. Se ha procurado que el conocimiento que se ofrece sea el mínimo necesario e imprescindible para ubicar las tareas, técnicas y métodos, con los que se ha trabajado en este programa.

2.1.1. Atención

Como escribió el psicólogo William James (1890), «Todo el mundo sabe lo que es [la] atención» aunque, en psicología, este concepto se ha asociado a una gran variedad de fenómenos debido a los distintos enfoques teóricos que lo han estudiado, así como a la complejidad de mecanismos sobre los que se sustenta.

A lo largo de la historia de la psicología han aparecido multitud de enfoques teóricos sobre el sistema atencional, y la mayoría de ellos ha explicado la atención en función de la menor o mayor limitación de los recursos de procesamiento. Excede de este trabajo la descripción de dichas teorías, pero comentamos brevemente un modelo que es interesante para entender el funcionamiento de la atención. Dicho modelo establece una distinción basada en el tipo de procesamiento según el nivel de conciencia, y por ello distingue entre el procesamiento automático y el controlado o consciente (Posner y Snyder, 1975). Este modelo indica tres criterios que definen un acto automático: a) no hay intencionalidad por parte del sujeto; b) no hay un estado de alerta; c) no interfiere con otras actividades cognitivas. En definitiva, este modelo propone la existencia de un mecanismo de control que actúa en ocasiones inhibiendo la conciencia y eso explicaría que pueda darse el procesamiento automático de la información.

Esta concepción define fundamentalmente la atención como un sistema para ejercer el control voluntario y consciente (Ruiz Vargas, 1993).

Hay una definición de la atención propuesta por Posner y Bourke (1999) que consideramos puede servirnos como punto de

referencia en la concepción actual de este sistema y es la siguiente: «La atención es el sistema responsable de la selección de información para el procesamiento y la acción conscientes, así como el mantenimiento del estado de alerta requerido para el procesamiento atento». En esta afirmación están presentes dos funciones básicas del sistema atencional: la selección de la información relevante en un momento determinado y la permanencia del estado de activación de los procesos cognitivos. En definitiva, si partimos del hecho de que las personas somos procesadores de información y que, por tanto, tenemos nuestras limitaciones, la atención contribuye a seleccionar la estimulación relevante, a dirigir nuestras conductas y acciones, así como a inhibir aquellos estímulos a los que también es necesario no atender.

En resumen, aunque el concepto de atención ha estado históricamente ligado a otros como el de voluntad, control, capacidad, vigilancia o conciencia, en general, se admite que es un constructo psicológico, o entidad mental, cuya finalidad no es procesar información específica, sino controlar el procesamiento de otros procesos cognitivos; en definitiva, es el sistema que *organiza* la mente.

La atención se pone en marcha en multitud de situaciones cotidianas, pero no siempre hablamos del mismo tipo de atención. Tradicionalmente se considera que hay tres tipos básicos de atención:

1. La atención selectiva, que se refiere a la capacidad para focalizar nuestra conciencia en una parte de la estimulación que recibimos, de forma que no se produzca interferencia por otros estímulos o actividades que se den conjuntamente.
2. La atención dividida consiste en la capacidad para distribuir la atención entre dos o más actividades a un mismo tiempo.
3. La atención sostenida o vigilancia consiste en la capacidad para realizar una actividad durante un periodo de tiempo sin que aparezcan errores como consecuencia de la fatiga.

Al hablar de la atención debemos comentar brevemente la relación entre el sistema de atención y el cerebro humano. En este sentido, diferentes investigaciones en las que se han utilizado técnicas de neuroimagen han contribuido a la diferenciación de tres

redes neuronales implicadas en diferentes procesos atencionales: a) la red neuronal del nivel de alerta; b) la de orientación hacia los estímulos y c) la ejecutiva (Posner y Peterson, 1990; Posner y Raichle, 1994; Posner 1995).

- a) La función principal del sistema de alerta consiste en ampliar la disposición para recibir información y la rapidez del procesamiento.
- b) El sistema de orientación puede dividirse en: encubierta, que es la que se desencadena por el estímulo y no está bajo control del sujeto; y orientación manifiesta, en la que el sujeto dirige en parte los ojos, la cara o el cuerpo hacia los estímulos de interés. Este sistema está directamente relacionado con el proceso perceptivo.
- c) La tercera red neural es la ejecutiva, también denominada red de la atención anterior, se la considera responsable del control ejecutivo y la atención voluntaria. Este sistema podemos relacionarlo con el subsistema «ejecutivo central» del modelo de memoria operativa propuesto por Baddeley (1986).

La función ejecutiva se describe como un conjunto de habilidades cognitivas que están presentes en aquellas circunstancias en las que es necesario un procesamiento controlado, caracterizado por ser flexible, y no automático. Este sistema ejecutivo se pone en marcha por ejemplo, al decidir qué información va a ser atendida en cierto momento y cuál va a ser inhibida, la iniciación de la conducta, cuáles son los objetivos de la tarea y cómo se va a manipular la información para lograrlos, etc.

2.1.2. Percepción

La información sobre el mundo que nos rodea y sobre los cambios que se producen nos permite adaptarnos a él. Los sentidos son los canales a través de los cuales conseguimos la información necesaria del medio para regular nuestra actividad y vivir en él. A esta capacidad que tienen los organismos para poder detectar y

proporcionar significado a estructuras y hechos del ambiente, imprescindibles para adaptar su actividad y vivir se le denomina percepción.

Este proceso psicológico, al igual que la atención, es básico y, al mismo tiempo, complejo, y podríamos denominarlo, como suele hacerse en el área de la neuropsicología cognitiva, como «sistema perceptivo-gnóstico», ya que permite no sólo la detección de los estímulos que recibimos del exterior, sino también su reconocimiento e identificación.

A través del sistema perceptivo la persona da sentido a la información que le llega a través de las distintas modalidades sensoriales (oído, vista, tacto, gusto y olfato)¹. Generalmente, para los seres humanos es fundamental el sentido de la vista, en cambio para otras especies animales, por ejemplo los perros, se valen más de otros sentidos como el olfato (Luna y Tudela, 2006).

Si nos atenemos a la información visual no verbal, es necesario para el sujeto saber qué objeto está percibiendo y dónde está localizado, por eso se pueden distinguir dos tipos de funciones, las funciones que están implicadas en el procesamiento de los objetos y aquellas otras implicadas en el procesamiento espacial (Ungerleider y Mishkin, 1982). En los últimos años, desde los planteamientos de la neuropsicología cognitiva se distingue también el procesamiento de las caras como un aspecto específico de la percepción de los objetos (De Haan, 2001).

La percepción, como ya se ha mencionado anteriormente, es un proceso cognitivo muy complejo que requiere dos tipos de procesamiento: de arriba-abajo y de abajo-arriba.

- a) El procesamiento de arriba-abajo, o guiado conceptualmente, está dirigido por las expectativas, intereses y conocimientos previos de la persona.

¹ Una investigación reciente, realizada tras el tsunami que arrasó distintas zonas de Asia en diciembre de 2004, ha constatado que los indígenas asiáticos, por un sexto sentido, habían presentido la llegada de la catástrofe dándoles tiempo para refugiarse en zonas altas. Parece ser que en nuestro cerebro existe una región, la corteza cingulada anterior, que detecta señales muy sutiles del entorno a nivel inconsciente y podría responder a lo que coloquialmente se ha denominado corazonada o sexto sentido (Brown, 2005).

- b) El procesamiento de abajo-arriba, o guiado por los datos, se refiere a un proceso perceptivo que depende de los estímulos sensoriales sin que intervengan aspectos contextuales o de aprendizaje del sujeto.

Es raro que el procesamiento de abajo a arriba se produzca de forma pura, ya que normalmente interviene un cierto procesamiento en el que pesan los aspectos de aprendizajes previos. Estos dos tipos de procesamiento han dado lugar a dos posiciones teóricas en la explicación del proceso perceptivo: las teorías de la percepción que admiten la intervención de otros procesos (por ejemplo el sistema de memoria) y las teorías de la percepción directa.

- a) Las teorías constructivistas de la percepción: sostienen que la mente del sujeto elabora la percepción a partir de los datos sensoriales. Estas teorías se relacionan con el procesamiento de arriba-abajo.

Los psicólogos estructuralistas fueron los primeros en afirmar que el sujeto capta del exterior algunos elementos simples a partir de los cuales construye la percepción del objeto completo mediante la elaboración de inferencias. En estas teorías se incluyen los psicólogos de la psicología del procesamiento de la información, como Neisser (1976) quien afirma que la percepción es un proceso de interpretación representativa de los *inputs* sensoriales, o Palmer (1991), quien considera que es el proceso de adquisición de conocimiento sobre los objetos, información que se consigue a partir de la luz que reflejan dichos objetos.

- b) Las teorías de la percepción directa: afirman que la mente del sujeto no construye la percepción ya que ésta ya está hecha; la mente lo único que hace es una captación directa. Estas teorías se relacionan con el procesamiento de abajo-arriba. Por un lado, los psicólogos de la Gestalt defendieron, en contra de las ideas estructuralistas, que la forma o configuración constituye la unidad primitiva y básica de la percepción. Defendían que la organización perceptiva era innata, y que la experiencia para el aprendizaje no era nece-

saria. Por otro lado, Gibson propuso la postura de la óptica ecológica según la cual afirmaba que la información presente en el estímulo perceptivo es suficiente para percibir la realidad de forma precisa, defendiendo que hay construcción ecológica a lo largo de la evolución filogenética, pero que la percepción de los estímulos se produce de forma directa.

El proceso perceptivo ocurre en distintas etapas. El modelo computacional de David Marr (1982), una de las teorías más influyentes en la comprensión de la percepción, describe el funcionamiento del sistema visual a través de las funciones matemáticas que realiza. Considera que hay tres etapas o fases:

- a) El esbozo primario: en esta primera fase se obtiene la primera representación del objeto. Se inicia con un conjunto de valores de iluminación correspondientes a distintas zonas del objeto y se termina con una descripción en la que se especifican los bordes y las zonas delimitados por contornos.
- b) El esbozo de dos dimensiones y media permite pasar de la representación anterior a una descripción de las superficies y se detallan aspectos como la orientación y la profundidad que contribuyen a tener una visión del objeto en perspectiva.
- c) El modelo tridimensional: en esta fase se pasa de la descripción basada en el observador a otra basada en el objeto. Consiste en la descripción de la forma mediante partes que puedan definirse de manera natural. Ya hay una representación completa del objeto que permite reconocerlo aunque se observe desde distintos puntos de vista.

El sistema perceptivo se encarga de percibir como constantes los objetos y las escenas del medio en el que vivimos, pese a que, en realidad, hay cambios debidos a modificaciones en la orientación, la distancia o la iluminación de los objetos. Gracias a las representaciones mentales, almacenadas en nuestro sistema de memoria a largo plazo, retenemos los rasgos o características de

los objetos reales de nuestro medio, aunque, a veces, esas características pueden ser diferentes de los rasgos reales de los objetos del mundo exterior que percibimos.

Desde la neuropsicología cognitiva, en este proceso perceptivo-gnóstico se distinguen tres etapas en la percepción del objeto: el procesamiento de la información sensorial, el reconocimiento de los objetos y la identificación de los objetos.

- a) El procesamiento de la información sensorial: se realiza un análisis precategórico del estímulo centrado en sus rasgos visuales básicos. Para realizarlo hay una serie de procesadores que actúan en paralelo, cada uno de ellos especializado en un tipo de información.
- b) El reconocimiento de los objetos: en esta fase se identifica que el estímulo ya es conocido para el sujeto y se diferencia de otros no conocidos por él. Los encargados de realizarlo serían los Sistemas de Representación Perceptual según el modelo de Schacter (1994) y Tulving y Schacter (1990), formados por una serie de subsistemas que actúan a nivel presemántico y que procesan información acerca de la forma y la estructura de las palabras y los objetos.
- c) La identificación de los objetos: consiste en asignar a ese objeto que ha sido reconocido su significado básico y su función. Según el modelo de organización modular de Moscovitch (1989) habría unos módulos semánticos en los que se almacenaría dicha información. Esta información semántica preconsciente estaría ligada a la modalidad sensorial del estímulo.

2.1.3. *Memoria*

El término *memoria* puede referirse, como afirma Tulving (2000), a diferentes conceptos. Uno, considera la memoria como la capacidad neurocognitiva para codificar, almacenar y recuperar la información; un segundo aspecto la considera como un «almacén» en el que se mantiene la información; otro se refiere a la memoria como la propia información que es almacenada; también

como el proceso encargado de recuperar la información; y, por último, como la experiencia del sujeto del acto que constituye el recuerdo. Ante tal variedad de conceptos, el contexto dentro del cual se incluye el término memoria es el encargado de otorgarle un significado específico.

Entre los investigadores, y desde hace ya un par de décadas, se considera que la memoria no es un sistema único sino que hay que entenderlo como un conjunto de sistemas diferenciados que permiten adquirir, retener y recuperar información y conocimiento. Estos sistemas de memoria se caracterizan por el tipo de información que procesan, las reglas que guían su funcionamiento y los mecanismos cerebrales subyacentes (Schacter y Tulving, 1994).

Como hemos mencionado anteriormente la memoria no es un sistema unitario sino que existen diferentes tipos y modalidades de memoria que se ponen de manifiesto en situaciones muy diferentes de la vida diaria. Las clasificaciones de la memoria por parte de la psicología han sido muchas, y generalmente se han realizado en función de tres criterios: a) la duración de la información en los sistemas de memoria; b) la cantidad de la información mantenida en los sistemas; c) el tipo de información o contenidos que manejan los sistemas.

Memoria a corto plazo

En función de la duración o permanencia de la información en los sistemas de memoria y la cantidad de información mantenida, se distingue un sistema de memoria a corto plazo (MCP) y un sistema de memoria a largo plazo (MLP). La MCP fue considerada por los psicólogos de los años 60 como un único sistema que retiene la información procedente del exterior por un espacio de tiempo muy breve, y con un formato especial hasta que dicha información pasa a un sistema de memoria permanente. Además este sistema se caracteriza por tener una capacidad limitada. Esta primera concepción de la MCP fue dando paso a otra, vigente actualmente, que considera la MCP como una memoria de trabajo u operativa.

El modelo de Baddeley y Hitch (1974) contribuyó enormemente al desarrollo de esta nueva concepción. Consideran que la memoria operativa está formada por tres subsistemas implicados en el almacenamiento, procesamiento y manipulación de la información de forma activa: el lazo articulatorio, la agenda viso-espacial y el ejecutivo central. El lazo articulatorio se encarga de mantener la información verbal de forma temporal atendiendo a aspectos fonológicos no semánticos. La agenda viso-espacial manipula y mantiene la información sobre las formas visuales, las imágenes mentales y sobre la referencia espacial de los objetos. De los tres subsistemas se considera que el más importante es el ejecutivo central, caracterizado por tener una capacidad limitada y cuya función es controlar y coordinar los otros dos componentes. Además, este sistema controlador asegura la conexión entre la memoria permanente y los subsistemas articulatorio y viso-espacial.

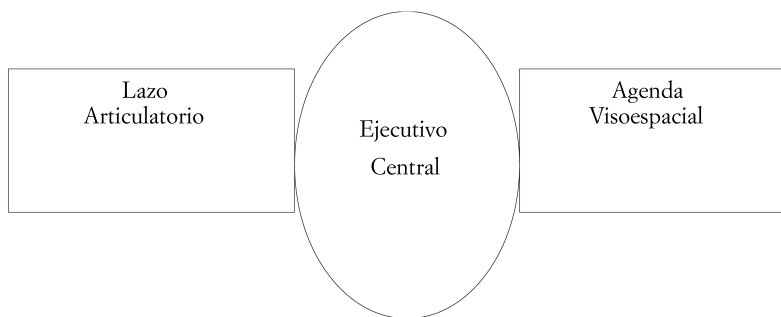


FIGURA I. *Esquema simplificado del modelo de memoria operativa (ver Baddeley 1986).*

La memoria operativa está presente en la vida cotidiana, por ejemplo, cuando queremos retener una dirección que nos están diciendo verbalmente hasta apuntarla inmediatamente en la agenda, o cuando imaginamos cómo estaría cierta persona si modificáramos algún rasgo físico, como poniéndole barba o con el pelo largo.

Memoria a largo plazo

En cuanto al sistema de MLP o memoria permanente es una memoria en la que la disponibilidad de la información no está limitada por la duración del intervalo de retención. Esto no quiere decir que siempre haya una accesibilidad permanente a la información, ya que depende en gran medida de ciertas restricciones en la fase de codificación. Además, se considera que es un sistema de capacidad ilimitada.

Como ejemplos de recuerdos almacenados en este sistema de memoria se pueden citar desde acontecimientos lejanos en el tiempo, como los hechos acaecidos en la infancia, hasta aquellos otros más recientes, por ejemplo, lo que sucedió el día de ayer. El hecho de que se observe una duración variable de los recuerdos se corresponde con el concepto de gradiente temporal del recuerdo.

Uno de los primeros modelos que distinguió distintos sistemas de memoria —registros sensoriales, MCP y MLP— fue el modelo estructural de Atkinson y Shiffrin (1968). Este modelo multialmacén concibe que la memoria está formada por una serie de estructuras, con almacenes estables, y por una serie de procesos de control: codificación, repaso, almacenamiento y recuperación.

Posteriormente han surgido otros modelos básicos para entender los distintos tipos de MLP como el de Schacter y Tulving (1994) y el de Squire y Zola-Morgan (1991).

El modelo de Schacter y Tulving (1994) distingue entre cinco sistemas de memoria: memoria primaria, que se corresponde con la memoria operativa, memoria semántica, memoria episódica, memoria procedimental y sistema de representación perceptiva (SRP). Este último sistema SRP está formado por un conjunto de subsistemas que funcionan a nivel presemántico, es decir, analizan y representan la información sobre la forma y estructura de las palabras y objetos sin atender a su significado. Cada uno de los cinco sistemas propuestos en este modelo tiene unas propiedades, funciones y substratos neuronales diferentes.

El modelo descrito anteriormente permite diferenciar distintos tipos de memoria en función del tipo de información o contenidos que manejan los sistemas:

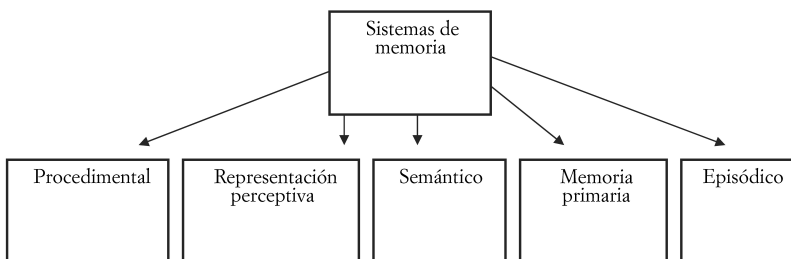


FIGURA II. Esquema sobre los sistemas de memoria según el modelo de Schacter y Tulving (1994).

Sistema de Memoria Semántica (MS): como propuso Tulving (1972) se trata del conocimiento organizado que poseen las personas sobre las palabras y otros símbolos mentales, su significado y referentes, sus relaciones y las reglas para su utilización. Este sistema tiene una organización conceptual y no depende de claves contextuales para recuperar la información. Otros autores como Hodges (2000) y Van der Linden, Meulemans, Belleville y Collete (2000) consideran este sistema de un modo más general pues consideran que la MS también es la encargada del conocimiento general del mundo.

Tomando en cuenta la primera definición propuesta por Tulving, algunos ejemplos de MS serían: saber qué significa el concepto *fiesta*; distinguir una *planta* de un *mueble*; saber cuáles son las partes de una *manzana*. Según el concepto más general de la MS se pueden citar los siguientes: saber cuál es la capital de Francia, conocer en qué museo se encuentra un determinado cuadro, saber dónde está el Museo del Prado.

La «Batería de Evaluación de la Memoria Semántica en la Demencia tipo Alzheimer» (EMSDA) de Peraíta, González Labra, Sánchez Bernardos y Galeote (2000) fue diseñada específicamente para evaluar el deterioro de la memoria semántica o conceptual

en pacientes con demencia tipo Alzheimer u otros déficits neurodegenerativos en población española. De las ocho pruebas que conforman la batería, cuatro son de producción verbal y las otras cuatro son de comprensión. Las pruebas de producción evalúan: *producción de ejemplares* de categorías semánticas, *definición conceptual* de categorías, *denominación* de dibujos y *reconocimiento* de atributos, siendo las de comprensión las siguientes: *emparejamiento* palabra oída-dibujo, *verificación* de enunciados, *clasificación* libre y semidirigida y *analogías* semánticas. En el anexo I se muestran algunas de las láminas que forman parte de la batería.

Sistema de Memoria Episódica (ME): permite codificar y almacenar la información sobre las experiencias personalmente vividas. Los contenidos tienen una clara referencia espacio-temporal, es decir, están fechados en un tiempo y asociados a un espacio determinado en el que ocurrieron (Tulving, 1983). Está muy relacionado con las experiencias autobiográficas y emocionales de la persona.

La distinción MS y ME y las relaciones entre los dos sistemas ha sido y sigue siendo objeto de debate entre los investigadores. Tulving (1995), a favor de la dicotomía entre sistemas, propuso que dicha relación es específica para cada proceso. El proceso de codificación de la información sucede serialmente en cada sistema; el almacenamiento de la información se realiza en paralelo en los distintos sistemas, y por último, la recuperación de la información ocurre de forma independiente en cualquier sistema.

Los estudios actuales de neuroimagen cerebral apoyan la diferenciación de ambos sistemas, pues permiten constatar que durante la codificación y recuperación de la memoria episódica y semántica están implicadas y se activan distintas áreas cerebrales.

Algunos ejemplos de recuerdos de tipo episódico son: los alimentos que tomé en la comida, el primer día que fui a trabajar, el momento en el que conocí a un amigo, etc.

Sistema de Memoria Procedimental: es el sistema que interviene cuando realizamos un actividad o destreza motora. Se dice que es la memoria del «saber cómo» y se caracteriza porque este conocimiento es implícito y es muy difícil de expresar con palabras, y por eso se transmite mediante los actos. A través de la práctica adquirimos las destrezas motoras y una vez aprendidas es difícil olvidarlas.

Ejemplos de recuerdos procedimentales son: manejar una máquina de coser, montar en bicicleta, tocar el piano.

El hecho de que podamos manifestar o expresar recuerdos pasados con o sin experiencia consciente da lugar a la separación entre memoria explícita o consciente y memoria implícita o inconsciente. Asimismo la distinción explícita/implícita puede referirse a las instrucciones de recuperación en cierto test de memoria.

Por un lado, la memoria explícita está relacionada con lo intencional, es decir, con el recuerdo consciente de experiencias previas (Graf y Schacter, 1985). Se evalúa a través de tareas de recuerdo libre, recuerdo con claves o pruebas de reconocimiento. En estos tests se advierte explícitamente a los sujetos a través de las instrucciones que deben recordar o recuperar una serie de ítems que en una primera fase deben aprender. En la vida diaria también hay circunstancias en las que recuperamos hechos de forma explícita como recordar dónde dejé la cartera o que tengo que ir al trabajo a cierta hora.

Por otro lado, la memoria implícita no requiere el recuerdo consciente de las experiencias previas. Está relacionada con la recuperación de contenidos semánticos, con el sistema de memoria procedimental y con el sistema de representación perceptiva. Para evaluar este sistema implícito se utilizan pruebas indirectas en las que el rendimiento del sujeto se evalúa mediante procedimientos de *priming* o facilitación (ver Ruiz Vargas, 2002).

En la vida diaria este tipo de memoria implícita se pone de manifiesto en actividades como montar en bicicleta o cuando sabemos la funcionalidad de un vehículo.

La existencia de esta dicotomía explícita/implícita se ha constatado ampliamente en pacientes con amnesia quienes manifiestan un mejor rendimiento en tareas implícitas que en pruebas directas o explícitas.

La clasificación de MLP propuesta por Squire y Zola-Morgan (1991) permite diferenciar dos términos relacionados con la memoria, declarativa y no declarativa. La primera se corresponde con la memoria explícita y engloba la memoria semántica y episódica. La no declarativa se relaciona con la implícita e incluye la memoria de habilidades, el *priming*, el condicionamiento clásico y el aprendizaje no asociativo.

En cuanto a las formas de evaluación de la memoria debemos referirnos a las pruebas de recuerdo y de reconocimiento. En las pruebas de recuerdo, la persona debe generar por sí misma los contenidos almacenados en su MLP correspondientes a un episodio de aprendizaje concreto. En los tests de reconocimiento, los contenidos que debe distinguir la persona se presentan con otros que no estuvieron presentes en el episodio de aprendizaje. Generalmente se observa un mejor rendimiento en pruebas de reconocimiento que de recuerdo. Este hecho puede deberse a que los tests de reconocimiento aportan claves de recuperación más eficaces que los de recuerdo. Para comprobar este hecho surgió la hipótesis de la codificación específica (Tulving y Osler, 1968) que afirma que los vínculos y relaciones establecidos en el momento del aprendizaje actúan como claves de recuperación efectivas, ya que son los que permiten posteriormente acceder a la información aprendida. El contexto temporal y espacial de una situación de aprendizaje sirve como clave de recuperación del conocimiento episódico, pero no del conocimiento semántico. En definitiva, el que la persona tenga un buen rendimiento en pruebas de recuerdo y reconocimiento dependerá de la efectividad de las claves de recuperación.

2.1.4. Lenguaje

El lenguaje es una facultad específicamente humana que se caracteriza por tener una estructura jerárquica y un sistema organizado de signos y reglas que permite la comunicación entre las personas.

Una de las particularidades del lenguaje es su creatividad, en el sentido de que los hablantes pueden comprender y producir un número casi ilimitado de oraciones construidas correctamente en su lengua. A través de las lenguas, los hablantes pueden expresar una gran variedad de conceptos que pueden referirse no sólo a experiencias reales del mundo sino también a aspectos de la imaginación e incluso sobre conceptos no presentes o desplazados. Este último aspecto es algo que también diferencia el lenguaje del ser humano de otros sistemas de comunicación animal en los que los estímulos del ambiente provocan la conducta comunicativa.

Aunque hay una gran variabilidad en los lenguajes humanos, existe una serie de propiedades que todas las lenguas tienen en común denominadas universales lingüísticos. La gramática universal es «un sistema de principios, condiciones y reglas que son elementos o propiedades de todos los lenguajes humanos... la esencia del lenguaje humano» (Chomsky, 1975).

La forma más frecuente de comunicación entre los seres humanos es el lenguaje oral, sin embargo, existen otros tipos, como el lenguaje escrito y el gestual o de signos.

El lenguaje es una capacidad cognitiva que como todo sistema complejo tiene una estructura jerárquica y por ello puede considerarse desde múltiples niveles de análisis: fonológico, morfológico, léxico-semántico, sintáctico y pragmático.

El nivel fónico: tiene que ver con el repertorio de sonidos de una lengua así como con las reglas para combinar sonidos básicos para la formación correcta de las palabras y para la interpretación de la prosodia, es decir, los patrones de acentuación y entonación.

En este nivel se produce el proceso de percepción del habla que comentaremos más adelante.

El nivel morfológico: se refiere al conocimiento de las reglas para la formación de palabras. Su unidad básica es el morfema definido como la unidad más pequeña del lenguaje con un significado definible o una función gramatical.

El nivel léxico-semántico: el léxico se corresponde con el conjunto de palabras que forman parte de un vocabulario o léxico mental, mientras que el nivel semántico se refiere al significado de las palabras y la forma en que se relacionan entre sí en nuestro léxico mental. La palabra es la unidad o pieza léxica que porta significado. Todas las palabras conllevan información de tipo subléxica (fonológica, ortográfica, morfológica) y también léxica (semántica y sintáctica).

El nivel sintáctico: la sintaxis se ocupa del estudio de la combinación de palabras para construir estructuras superiores de lenguaje como las oraciones. Los investigadores están de acuerdo en que los hablantes poseen un conocimiento implícito de ciertas reglas que nos indican cómo se deben combinar un finito número de palabras para formar un número infinito de oraciones. Tales

reglas deben cumplir dos requisitos: ser comunes a las gramáticas de todas las lenguas y ser susceptibles de aprendizaje.

El nivel pragmático o comunicativo: se refiere al modo con el que utilizamos el lenguaje en distintos contextos sociales. Engloba los principios y reglas que gobiernan todo intercambio lingüístico entre los hablantes. Las unidades pragmáticas son el discurso y la conversación en la modalidad oral, y el texto en la modalidad escrita. Ambas unidades se organizan en torno a un tema.

Las dos actividades básicas por las que se pone de manifiesto el lenguaje humano son los procesos de comprensión y producción, y éstos se pueden enmarcar en tres niveles generales: a) el periférico, que incluye los procesos perceptivos y motores; b) el intermedio, que es de carácter lingüístico y recoge procesos léxicos, semánticos y sintácticos; c) el central, de tipo inferencial que contempla información extralingüística.

Como paso previo a la **comprensión** de una palabra, de una oración o de un texto es necesario conocer los procesos mediante los cuales las personas transforman los sonidos que escuchan en una representación mental. Nuestro sistema perceptivo extrae de las variaciones que se producen en la onda sonora unas constancias perceptivas que se corresponden con los fonemas. Esta etapa, denominada **percepción del habla**, es una primera fase imprescindible para que se produzca posteriormente una comprensión completa y correcta de una palabra o un texto.

La investigación en este tema ha sido amplia y como consecuencia han surgido diversos modelos sobre la percepción del habla, que han contribuido a caracterizar este proceso como un proceso activo cuyo funcionamiento viene determinado no sólo por la señal física, sino también por información lingüística y extralingüística que el sujeto tiene almacenada en su memoria. Se produce una interacción entre los procesos básicos de análisis de la señal acústica y los procesos de orden superior.

En la percepción del lenguaje escrito las características físicas de la entrada sensorial no son acústicas como en el lenguaje oral sino visuales y esto facilita el proceso de decodificación. Pese a ello hay que tener en cuenta que la percepción de la escritura depende también de factores contextuales.

El proceso que sigue a la etapa de percepción del habla es la de acceder al léxico para identificar las palabras. Se realiza una comparación del estímulo que percibimos con una representación almacenada en nuestra memoria. Además esto permite analizar el papel semántico de cada una de las unidades que componen el enunciado y a partir de ahí obtener el significado global de éste.

Algunos autores consideran que los procesos de comprensión constan de dos etapas: una primera, en la que se accede a las propiedades formales de la palabra y se identifica la palabra como unidad del léxico, y otra en la que se accede al significado. La primera etapa es un procesamiento guiado por el estímulo, sin interferencia de información de orden superior mientras que la influencia arriba-abajo se inicia en la segunda etapa. Esta visión de tipo serial no es compartida por todos los autores, ya que hay otros, y parece ser la tendencia generalizada, que proponen un acceso directo, donde el reconocimiento y el acceso al léxico suceden simultáneamente. Son modelos interactivos en los que la información del estímulo y el contexto contribuyen a la identificación de palabras.

La otra actividad del lenguaje es la **producción** que se refiere a los procesos que intervienen desde que pensamos algo hasta la transmisión oral o escrita de ese algo. A través del lenguaje las personas expresamos ideas, conocimientos, sentimientos, etc., y durante esa actividad se toman decisiones sobre el contenido de los mensajes a partir de las representaciones disponibles en el sistema de memoria. Esto demuestra la gran implicación de los procesos atencionales y de memoria en la producción del lenguaje.

Además, el lenguaje como proceso comunicativo constituye una actividad instrumental y de interacción social. Normalmente las personas hablan en ciertos contextos interactivos con el fin de producir ciertos efectos en sus interlocutores.

El modelo de Levelt (1989) sobre producción del lenguaje es básico para comprender cómo se produce esta actividad. Este modelo distingue tres fases:

- a) Fase de conceptualización o planificación: la persona elige el contenido comunicativo de su mensaje, aquello que quiere comunicar a sus interlocutores. Además selecciona la in-

formación que pueda ser relevante y su organización en el mensaje. El resultado es una representación de información denominada mensaje preverbal.

- b) Fase de formulación o codificación lingüística: la información seleccionada se traduce a un formato lingüístico. En el lenguaje oral se configura el plan fonético.
- c) Fase de articulación: necesaria en el lenguaje dirigido a un interlocutor, pero no en el lenguaje interno. Las representaciones lingüísticas se trasladan a un plan motor que especifica y pone en marcha la secuencia de movimientos necesaria para realizar el acto efectivo de producción del lenguaje.

El lenguaje tiene una relación muy estrecha con los sistemas de memoria, especialmente con el sistema de memoria semántica y episódica. A través del lenguaje las personas en ocasiones adquieren los conocimientos de tipo semántico, y también a través de él manifestamos o evocamos nuestros recuerdos, ya sean de tipo episódicos o semánticos.

3. MÉTODO

El programa se inició con un estudio previo y una valoración amplia de las necesidades del colectivo de mayores de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM), y de los recursos y servicios que prestaban los diferentes organismos e instituciones a este grupo de edad.

Tras esta primera valoración se constató que, pese a que muchas de las necesidades tales como la asistencia a domicilio, actividades culturales, deportivas, de ocio, etc., estaban debidamente atendidas en gran medida por los servicios sociales y sanitarios de los Ayuntamientos y de la misma CAM, había otras que, sin embargo, no estaban siendo objeto de atención por parte de dichos servicios, entre ellas la atención psicológica y/o neuropsicológica que comprende tanto la evaluación neuropsicológica como la intervención o estimulación en procesos cognitivos en la población de mayores de 60 años de dicha zona.

Estas deficiencias asistenciales de carácter neuropsicológico fueron evidentes en prácticamente todos los municipios de la CAM

MÉTODO

y también en los de la zona del noroeste de Madrid. Por ello, como grupo de trabajo, llevamos a cabo la puesta a punto e implementación de un programa de evaluación neuropsicológica y de entrenamiento en memoria y otras funciones cognitivas, para el colectivo de mayores de 60 años en uno de los ayuntamientos de la zona noroeste de esta comunidad autónoma que no disponía de este tipo de servicios y estaba interesado en ponerlo en marcha, en concreto el municipio de Las Rozas.

3.1. Participantes

La muestra de las personas que fue seleccionada para participar en los talleres de los años 2002, 2003 y 2004 fue de 70. Como consecuencia de diversos factores relacionados con el tipo de participantes en el programa (consultas médicas, coincidencia con otras actividades, viajes, etc.) no todos los sujetos pudieron acudir con regularidad al taller. En la Tabla I se recogen los datos de la muestra que completó en su totalidad el programa, es decir, aquellos participantes que asistieron regularmente a las sesiones en cada uno de los centros y que fueron evaluados al terminar los talleres. En la Tabla II se observa la distribución de la muestra en función del sexo y la edad de los participantes. Como se aprecia en la figura III la representación de las mujeres que participó en estos cursos fue considerablemente mayor que la de los hombres, lo que indica que el número de mujeres de más de 60 años es mayor en la población que el de hombres (Díez Nicolás, y Fernández-Ballesteros, 2002) o que la población femenina de Las Rozas se interesa más por participar en este tipo de programas.

TABLA I
Distribución de los participantes por año y localidad

<i>Año del taller</i>	<i>Centro de Mayores</i>	<i>N</i>
2002	ROZAS	15
2003	ROZAS – MATAS	23
2004	ROZAS – MATAS	32
Total	ROZAS – MATAS	70

TABLA II
Distribución de la muestra por sexo y edad

<i>Centro y año</i>	<i>Sujetos</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Edad media (DS)</i>
<i>Las Rozas (2002)</i>	15	3	12	70,1 (4,7)
<i>Las Rozas (2003)</i>	12	1	11	72,3 (8,1)
<i>Las Matas (2003)</i>	11	1	10	76,6 (7,4)
<i>Las Rozas (2004)</i>	16	3	13	69,5 (6,4)
<i>Las Matas (2004)</i>	16	4	12	71,3 (4,9)
Total	70	12	58	71,9 (6,5)

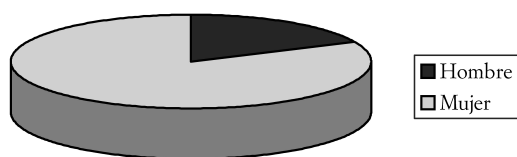


FIGURA III. *Distribución de la muestra en función del sexo.*

En relación con la edad de los participantes, la figura IV permite observar la distribución de los sujetos por edades. Los intervalos de edad en los que hay mayor número de sujetos son los que van de los 66 a los 70 y de los 71 a los 75 años.

En cuanto al nivel de escolaridad de las personas que participaron en los talleres, en la figura V se constata que la mayor parte de los participantes se sitúa en torno a siete años de estudios. Es la moda de la distribución. Se trata por tanto de una muestra en la que el nivel educativo más frecuente es el de estudios medios.

MÉTODO

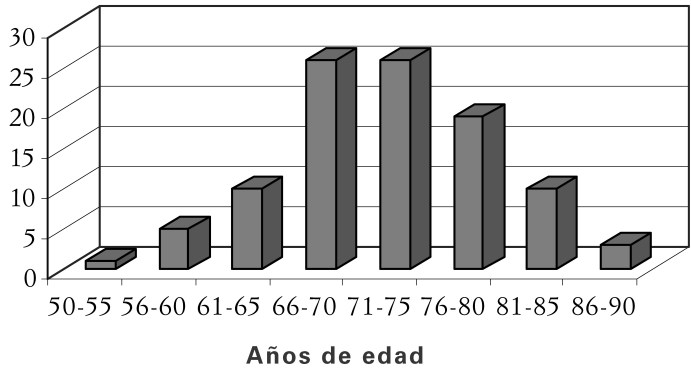


FIGURA IV. *Distribución de la muestra en función de la edad.*

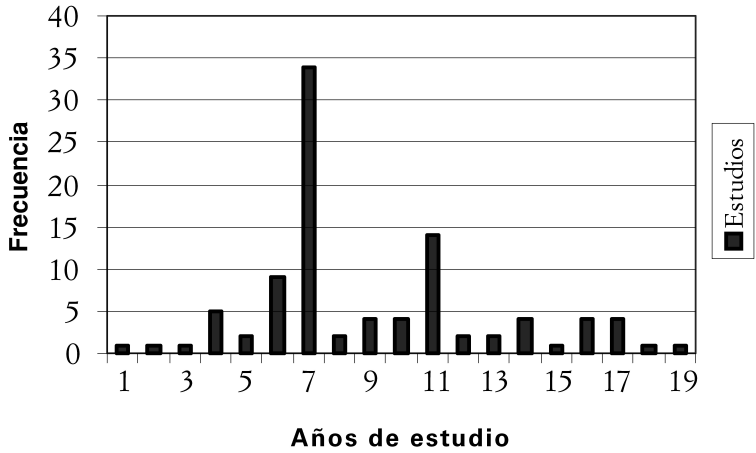


FIGURA V. *Distribución de la muestra en función de los años de estudio.*

3.2. Material y tareas

Pruebas de valoración del estado cognitivo, funcional y emocional:

- Entrevista semi-estructurada elaborada por APCA
A través de esta entrevista se recogieron los datos personales, las quejas subjetivas de memoria, los problemas sensoriales

(auditivos y visuales), enfermedades crónicas, problemas psiquiátricos, accidentes cerebrovasculares, medicación, etc., que pudiesen estar influyendo en el rendimiento cognitivo de los sujetos en la vida diaria. Asimismo, se valoraba la motivación y expectativas que tenían los ancianos acerca de la realización del taller (ver anexo II).

- Mini Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo, Escobar, Ezquerro y Díaz (1979).

Es un instrumento elaborado por el Dr. Lobo a partir del Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein, Folstein y McHugh, 1975) para una primera valoración del deterioro cognitivo, adaptado y validado en población española. Se trata de una prueba sencilla que no requiere de más de 5-10 minutos para su administración. Sus ítems exploran 5 áreas cognitivas: orientación, fijación, concentración y cálculo, memoria, lenguaje y praxias. Se administró esta prueba con la idea de proporcionar un análisis breve y estandarizado que sirviera de criba de las personas con sólo un posible deterioro de memoria asociado a la edad, respecto a aquellos otros que pudieran padecer un déficit más grave.

- Escala de Depresión Geriátrica (GDS) —versión reducida— de Yesavage y col. (1983).

Los problemas relacionados con el funcionamiento de la memoria pueden darse en personas con problemas psiquiátricos como la depresión, donde las quejas subjetivas pueden superar al déficit objetivo. La Escala de Depresión Geriátrica es un instrumento de detección del trastorno depresivo en personas mayores, adaptado y validado en población geriátrica española. Se incluyó con el fin de evaluar la presencia de un episodio depresivo que pudiese explicar el déficit de memoria que presentaban algunas de las personas interesadas en el taller. La versión empleada fue la de 15 ítems y el punto de corte de 5/6, por encima del cual se considera que puede existir un trastorno afectivo.

- Test de ejecución de Memoria Rivermead (RBMT), de Wilson, Cockburn y Baddeley (1985). (Traducción al español de Mozaz Garde, M. J. 1991)

MÉTODO

El test de ejecución de memoria Rivermead es una prueba que detecta el deterioro en el funcionamiento de la memoria cotidiana y permite controlar el cambio que se produce como consecuencia de la intervención cognitiva en memoria. Se entiende por memoria cotidiana aquella que está vinculada al funcionamiento del sistema de memoria en situaciones o contextos de la vida diaria a diferencia de las situaciones experimentales de laboratorio. Se adoptó este test por ser idóneo para evaluar a personas mayores que presentan este tipo de déficit, ya que las diferentes pruebas abordan tareas relacionadas con los problemas que regularmente manifiesta este colectivo (recuerdo de nombres, recuerdo de las tareas a realizar, problemas en la orientación, la atención, la fluidez verbal, etc.). Dichas pruebas aportan información relevante y discriminativa al suministrar, además de una puntuación global del funcionamiento mnésico, una puntuación del perfil individual, que ofrece una información detallada y pormenorizada de cada una de las pruebas. Las tareas de que consta son:

- Recuerdo de un nombre.
- Recuerdo de un objeto personal escondido.
- Recuerdo de una cita.
- Reconocimiento de dibujos.
- Recuerdo inmediato y diferido de una historia.
- Test de dibujos.
- Reconocimiento de caras.
- Recuerdo inmediato y diferido de un recorrido.
- Recuerdo inmediato y diferido de depositar y recoger un mensaje.
- Orientación a la realidad, ubicación en el lugar y la fecha de la evaluación.

La puntuación global máxima es de 12 puntos y se considera que una puntuación de 9, o inferior a 9, puede indicar que la persona presenta déficit. Es aconsejable considerar la puntuación del perfil individual cuando el sujeto obtiene una puntuación global por debajo de 9.

En este test debimos suprimir las tareas de «recuerdo inmediato y diferido de un recorrido» y «recuerdo inmediato y

diferido de dejar un mensaje» en los talleres de los años 2002 y 2003 por limitaciones de espacio del Centro de Mayores, por lo que la puntuación total, tanto en el cómputo global como en el perfil individual, se adaptó teniendo en cuenta la eliminación de dichas tareas. La tarea del recorrido consiste en mostrar al sujeto un itinerario por una habitación con paradas en 5 puntos de la sala, y posteriormente solicitarle que realice ese mismo recorrido de manera inmediata y diferida. La prueba del mensaje se realiza durante el recorrido mencionado, y consiste en que el sujeto debe recordar que ha de coger un sobre y depositarlo en uno de los cinco puntos del recorrido y finalmente dejarlo en el punto inicial.

- Prueba de fluidez semántica categorial de la Batería de Evaluación de la Memoria Semántica (EMSDA) de Peraíta, González-Labra, Sánchez Bernardos y Galeote (2000).

Esta prueba forma parte de la Batería de Evaluación de la Memoria Semántica en la Demencia tipo Alzheimer (EMSDA) (ver pág. 37). Una de las aportaciones de este instrumento a la evaluación neuropsicológica es que permite discriminar entre sujetos sanos y enfermos de Alzheimer, y, dentro de éstos, entre leves y moderados (Peraíta, Galeote y González Labra, 1999; Peraíta y col., 2000).

La prueba de fluidez semántica se considera muy relevante en la evaluación neuropsicológica pues evalúa no sólo la producción de ejemplares categoriales sino también la capacidad de toma de decisión y planificación; es decir, aparte de proporcionar información sobre la memoria semántica, permite analizar el control ejecutivo del anciano. Además, se considera que un mal rendimiento en esta prueba puede ser predictivo de problemas de memoria asociados a trastornos o enfermedades degenerativas del sistema nervioso central como sucede en la Enfermedad de Alzheimer (Hodges y Patterson, 1995).

En este estudio piloto, se incluyó esta prueba de fluidez que consistía en que la persona evaluada produjese oralmente, en un tiempo máximo de un minuto, todos los ejemplares

pertenecientes a las categorías semánticas de *animales*, *plantas*, *prendas de vestir* y *vehículos*, con el fin de evaluar el rendimiento en el grupo de mayores candidatos a la realización del taller.

El análisis de los datos procedentes de una prueba de este tipo permite no sólo constatar el número de palabras producidas por unidad de tiempo, así como errores, intrusiones y perseveraciones, y establecer comparaciones entre distintos grupos de sujetos (sanos y enfermos de Alzheimer, por ejemplo), sino también, y empleando determinadas técnicas de análisis de datos (Answer Tree del SPSS) constatar cómo los sujetos se agrupan en función de sus perfiles o secuencias de producción específicas (Garriga, 2001).

3.3. Procedimiento

3.3.1. *Toma de contacto*

1.º Año 2002:

- Visita informal, para una toma de contacto inicial, de algunos miembros de APCA al Centro de Servicios Sociales del Ayuntamiento de las Rozas. En esta primera ocasión planteamos el proyecto a la terapeuta ocupacional de mayores, A. A., y a la asistente social, R. F. Dichas profesionales nos informaron de la inexistencia de un programa de entrenamiento de la memoria y otros procesos cognitivos en el centro, así como de la pertinencia de implantarlos.
- A continuación se envió por escrito una propuesta de actuación por parte de nuestro equipo al Centro de Servicios Sociales del Ayuntamiento. Esta propuesta se dirigió a la concejala de Servicios Sociales y Mujer del Ayuntamiento de Las Rozas, I. M., así como al coordinador de esta área, J. R.
- El siguiente paso fue la reunión que mantuvieron la Directora del proyecto y el coordinador de la Concejalía, con el fin de valorar y adaptar nuestra propuesta a los usuarios y recursos del centro de mayores y posteriormente con la

Concejala I. M. y el alcalde, con el objeto de presentarles el programa personalmente para su posible aprobación por el pleno del Ayuntamiento. El programa fue aprobado por el Ayuntamiento de Las Rozas el 29 de abril de 2002. La puesta en marcha del programa se fijó para los meses de octubre a diciembre de 2002 en el Centro de Mayores de Las Rozas, y lo llevaron a cabo seis psicólogos.

2.º Año 2003:

- Dada la buena acogida del trabajo realizado en el año 2002 en el Centro de Mayores de Las Rozas, tanto por parte de los participantes como de los responsables de la Concejalía de Servicios Sociales de Las Rozas, el equipo de profesionales de APCA presentó de nuevo el proyecto anterior (con ligeras modificaciones) para su posible aprobación por el Pleno del Ayuntamiento.
- El programa fue aprobado por el Ayuntamiento de Las Rozas el 29 de julio de 2003 para su puesta en marcha esta vez en los dos centros de mayores de dicho Ayuntamiento.



MÉTODO

- La fecha de realización de los talleres fue de octubre de 2003 a enero de 2004 y se desarrollaron simultáneamente en ambos centros de mayores dependientes del Ayuntamiento de Las Rozas.

3.º Año 2004:

- Debido al éxito del taller en anteriores convocatorias y a la demanda de este servicio por parte de los vecinos mayores de 60 años del municipio de Las Rozas, la Concejalía de Servicios Sociales de dicho ayuntamiento anunció públicamente la convocatoria de propuestas para impartir talleres de memoria en Las Rozas y en Las Matas.
- La Asociación APCA envió el proyecto (revisado en algunos aspectos) que en los dos años anteriores había puesto en marcha en el municipio. El programa fue aprobado por el pleno del Ayuntamiento de Las Rozas el 29 de julio de 2004 para su puesta en marcha en los dos centros de mayores, el de Las Rozas y Las Matas. La fecha de realización de los talleres fue de septiembre de 2004 a enero de 2005 y se desarrollaron simultáneamente en ambos centros dependientes del Ayuntamiento de Las Rozas. Esta vez fueron siete los profesionales implicados en su puesta en marcha.

3.3.2. *Fases y cronograma*

Queremos poner de manifiesto que, como puede observarse en el cronograma anterior y se ha dicho previamente, los profesionales que diseñaron este programa y lo llevaron a cabo fueron todos ellos psicólogos especializados, excepto una lingüista clínica especializada en trastornos del lenguaje en el tercer año y, en este estudio piloto, ninguno de los módulos del mismo se dejó en manos de otro tipo de profesionales no especializados en psicología o neuropsicología cognitiva.

TABLA III
Cronograma

MESES	ACTIVIDADES	TIEMPO	PROFESIONALES
<i>Septiembre</i> <i>Octubre</i>	1-Sesiones informativas del taller para el público interesado.	6 horas 12 h	Psicólogos de APCA y profesionales del Centro de Mayores.
	2-Evaluación neuropsicológica individual.	4 h	4 Psicólogos: miembros de APCA.
	4-Devolución de los resultados de la evaluación a los mayores y selección de los participantes.		4 Psicólogos: los mismos que realizan la evaluación
<i>Noviembre</i>	5-Puesta en marcha y desarrollo del taller.	20 h 6 h	2 Profesionales. 2 Profesionales.
	6-Evaluación post.	2 h	2 Profesionales.
	7-Devolución de resultados. Feedback (informativo).		
<i>Diciembre</i>	8-1. ^a Sesión de seguimiento.	2 h	2 Profesionales.
<i>Enero*</i>	9-2. ^a Sesión de seguimiento.	2 h	2 Profesionales.

* En el taller de entrenamiento realizado el año 2002 se realizó solamente una sesión de seguimiento.

3.3.3. Sesiones informativas sobre el programa de intervención

Con el fin de que el colectivo de mayores de Las Rozas y Las Matas tuviese conocimiento de la puesta en marcha del taller, se

MÉTODO

realizaron varias sesiones de trabajo con los profesionales del Centro de Mayores, en concreto con la asistente social, R. F. y la terapeuta ocupacional de mayores, A. A. La difusión de esta actividad se realizó a través de diferentes medios de comunicación del municipio, así como mediante la distribución de trípticos informativos en lugares de interés público y privado de la localidad (Ayuntamiento, Cajas de Ahorros, Centro Cultural, comercios, etc.).

La sesión informativa de carácter general iba dirigida a todas aquellas personas de la tercera edad en general con quejas subjetivas de memoria interesadas en mejorar no sólo su memoria sino otras habilidades cognitivas como la atención, el lenguaje, etc., así como a aquellas personas que por circunstancias personales o familiares estuvieran interesadas en el tema. En esta conferencia, impartida por la Dra. Peraita en el salón de actos del Centro de Mayores, se explicaron diversos aspectos relacionados con el funcionamiento de los procesos cognitivos en el envejecimiento. Además, se informó de la existencia de programas de estimulación cognitiva y de la próxima puesta en marcha de un taller de evaluación neuropsicológica y de entrenamiento cognitivo en el Centro de Mayores de Las Rozas² para todos aquellos que estuvieran interesados.

A continuación y en la misma sesión, los miembros de APCA responsables de poner en marcha el taller explicaron diversos aspectos específicos del proyecto, como el número y selección de participantes, el tipo de tareas que se realizarían, el número de horas y sesiones del programa, etc.

Esta sesión informativa finalizó con la propuesta a los asistentes en el sentido de que aquellos que estuvieran interesados podrían participar o bien sólo en la evaluación neuropsicológica o, además, realizar el taller de entrenamiento cognitivo.

3.3.4. Evaluación y selección de los participantes

Las sesiones de evaluación se realizaron en salas individuales, una para cada psicólogo y participante. El equipo de profesionales

² En los años 2003 y 2004 el programa se desarrolló también en el centro de Las Matas.

de APCA aportó las pruebas y todo el material necesario para llevar a cabo esta evaluación neuropsicológica.

El procedimiento de evaluación y selección de los participantes fue el mismo en los tres años en los que se ha llevado a cabo el taller, tanto en Las Rozas como en Las Matas, a excepción de algunas modificaciones que se indicarán cuando sea pertinente.

Del conjunto de personas que solicitaron participar en el programa, se seleccionaron 30 en el primer año, en función de los criterios adoptados por los profesionales del centro de mayores y los profesionales de APCA. (En la Fig. VI se observa el porcentaje de personas seleccionadas y no seleccionadas en los tres años). Algunos de estos criterios fueron: que la persona fuera residente en el municipio de Las Rozas o Las Matas, que no padeciera un trastorno psiquiátrico o enfermedad crónica que dificultara su asistencia al taller, que mostrara motivación e interés por participar en el mismo y deseara realizarlo libremente sin coacción de terceras personas. A continuación, se citó individualmente a cada uno de los mayores para realizar la evaluación neuropsicológica en la que se aplicaron las pruebas que se indican en el punto 3.2.

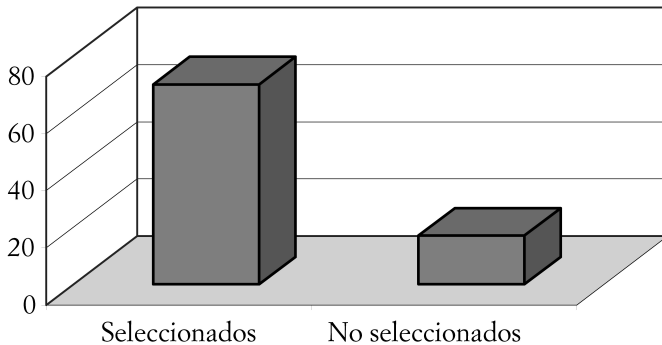


FIGURA VI. *Porcentaje de personas seleccionadas y no seleccionadas en los talleres.*

A partir de los resultados obtenidos en las pruebas, se formó un grupo de 15 sujetos con problemas específicos de memoria asociados a la edad (DMAE), susceptibles de mejora con el programa de

MÉTODO

intervención. Aquellos otros que no presentaban pérdida alguna de memoria objetivable, así como aquellos que manifestaron un deterioro cognitivo susceptible de ser considerado patológico y, por tanto, objeto de una evaluación más minuciosa y exhaustiva, no fueron aceptados para participar en el taller. También se excluyó a aquellas personas que presentaban sintomatología depresiva, quienes fueron aconsejadas por nuestro equipo para que se pusieran en contacto con los Servicios Psicológicos y Sociales del municipio.

Los cuatros psicólogos que realizaron la evaluación neuropsicológica informaron individualmente a los sujetos que no fueron seleccionados por alguna de las razones expuestas anteriormente, y, en algún caso, a sus familiares, de los resultados obtenidos en dicha evaluación. A algunos mayores se les indicó que no presentaban datos objetivables de pérdida de memoria o de otras funciones cognitivas; a otros, por el contrario, que los datos obtenidos sugerían un deterioro cognitivo importante, y, por lo tanto, se aconsejaba que acudieran a los servicios de salud para una evaluación neurológica y neuropsicológica más amplia. En ambos casos el equipo de APCA consideró que eran personas que no se beneficiarían del programa de entrenamiento en el centro de mayores.

3.4. Programa de intervención

El taller de entrenamiento cognitivo se desarrolló en una sala amplia con numerosas mesas, de tal modo que los participantes se distribuyeron por parejas. Se entregó a cada participante un cuadernillo de ejercicios y actividades elaborado por los profesionales de APCA.

El programa de intervención constaba de ocho sesiones en total de dos horas de duración cada una, repartidas en dos días a la semana a lo largo de dos meses. Los responsables de llevar a cabo el taller fueron dos profesionales del equipo de APCA.

3.4.1. *Objetivos específicos*

- Informar, mediante una conferencia, a grupos de personas de la tercera edad, que asisten voluntariamente a centros de

mayores, sobre qué es la memoria y otros procesos cognitivos —percepción, atención, lenguaje, razonamiento— y qué tipo de intervención se puede llevar a cabo para estimularlos y mejorarlos, evitando así su estancamiento y declive precoz.

- Realizar una evaluación neuropsicológica individual de cada una de las personas del grupo interesado y motivado.
- Puesta en marcha y realización de un taller de entrenamiento cognitivo en el grupo de ancianos seleccionado, generalmente con quejas de memoria, atención, etc. con el propósito de:
 - Mejorar sus déficits mnésicos.
 - Estimular la percepción, atención, lenguaje y capacidad lógica.
 - Cambiar actitudes negativas sobre los déficits de memoria, disminuir la ansiedad, mejorar el estado de ánimo y la autoestima de los participantes.

La estructura de las sesiones fue la siguiente: definición clara de los objetivos que se pretendían lograr, así como de las actividades concretas que se iban a llevar a cabo, tales como el entrenamiento en relajación, breve exposición de cada uno de los procesos cognitivos, la realización de ejercicios específicos para estimular cada uno de los procesos, así como la aplicación de estrategias de memoria (en el anexo III se muestran algunas de las láminas del programa de intervención).

A continuación se presentan algunas de las actividades básicas de todas las sesiones.

3.4.2. *Entrenamiento en relajación*

La ansiedad provocada por situaciones nuevas, en este caso participar en un taller de entrenamiento cognitivo, y por el miedo al fracaso ante uno mismo y los demás, puede hacer que las personas no presten la atención necesaria para seguir las sesiones y, en consecuencia, su capacidad para el aprendizaje de nueva información se vea limitada. El objetivo, por tanto, de este ejercicio fue

reducir la ansiedad de los ancianos y por ello se comenzaba en cada una de las sesiones con unos minutos de relajación basada en la técnica de la *relajación progresiva* de Jacobson (1938).

3.4.3. *Aplicación de las estrategias de memoria*

Se exponía al grupo una explicación teórica sobre las distintas estrategias que se iban a emplear para mejorar el rendimiento cognitivo en cada uno de los procesos implicados.

Las estrategias de memoria son técnicas o procedimientos mne-motécnicos que favorecen la adquisición de información, así como su elaboración posterior en tests de recuerdo y de reconocimiento. Estas técnicas se pueden clasificar de diferentes formas; una de ellas es en ayudas «externas» o «internas» (Fernández Ballesteros, Souto, Hernández, Izal y Gallego, 1987).

Las ayudas externas son los recursos que se obtienen del mundo exterior y que nos ayudan a recordar, o no olvidar, la información que se desea. En la vida cotidiana esta información se refiere a acontecimientos tales como el acudir a una cita, transmitir un mensaje a alguien, ir a recoger una compra, etc. En muchas ocasiones las personas ponen en práctica estas ayudas espontáneamente sin ser conscientes de ello, por ejemplo, cuando alguien se cambia el anillo de un dedo a otro para no olvidar un asunto. Las estrategias más habituales son: el uso de agendas, calendarios, relojes, etc.; el acudir a otras personas para pedirles que recuerden por uno mismo la información que no se quiere olvidar; la realización de ciertas conductas que actúan como claves de recuerdo.

En cuanto a las ayudas internas podemos decir que son recursos cognitivos que favorecen la adquisición, el mantenimiento y la recuperación de la información que interesa. En muchas ocasiones, los fallos de memoria relacionados con la vida cotidiana pueden solventarse al conocer el porqué de estos recursos y cuándo se aconseja su utilización. A través de la práctica y el ejercicio continuado del uso de estas ayudas se pueden mejorar diferentes quejas o problemas de memoria cotidiana.

Los recursos o técnicas más importantes son los siguientes: repetición, asociación, visualización y categorización.

Repetición:

Es una estrategia que favorece la retención y posterior recuerdo de pequeñas cantidades de información. Se trata de realizar diversos ensayos de repetición del material que interesa mantener por un breve espacio de tiempo. Este repaso puede hacerse en voz alta o de forma subvocal. Puede ser útil para mantener en nuestra memoria a corto plazo pequeñas cantidades de información, como una dirección, un número de teléfono o un nombre. La utilización de esta estrategia junto con otras, como la asociación o la visualización, permite que la información pueda ser transferida al sistema de memoria permanente o MLP.

Asociación:

Consiste en asociar o vincular una información nueva que queremos aprender con otra información o conocimiento que ya conocemos y tenemos en nuestra MLP. Es una estrategia que se utiliza en la fase de adquisición de la información y, en la vida diaria, resulta eficaz en el aprendizaje de nombres propios. Las asociaciones que pueden realizarse para adquirir una información pueden ser diversas y se pueden realizar en función de diferentes aspectos, por ejemplo, semánticos: si la relación se establece según el significado; perceptivos: cuando la relación se hace sobre características o rasgos sobresalientes y/o distintivos; contextuales: si la relación está basada en aspectos del contexto como el lugar, la situación de aprendizaje, etc. Con esta estrategia la persona da un significado personal a aquello que quiere memorizar al relacionarlo con algún aspecto que para él resulta significativo.

Visualización:

Esta estrategia consiste en generar imágenes mentales de aquello que queremos recordar. Hay ciertas variables que influyen en la eficacia de esta estrategia. Dos de las más importantes son:

- a. Las imágenes extravagantes o grotescas se recuerdan mejor que las no sobresalientes ya que aumentan su distintividad.
- b. Las imágenes deben ser claras y estables. El tiempo que se dedica a la elaboración de la imagen favorece su recuerdo.

Categorización:

Es una estrategia que nos permite organizar o agrupar estímulos diferentes bajo una misma categoría, entendiendo por categoría el conjunto de objetos que son considerados semejantes y procesados de la misma manera por tener las mismas propiedades o características. Nos permite almacenar y usar el conocimiento que vamos adquiriendo a lo largo de la vida de un modo sencillo, rápido y eficaz. En definitiva, la categorización nos permite percibir el mundo de forma organizada, y procesarlo de una manera económica desde el punto de vista cognitivo.

Para favorecer el recuerdo y el reconocimiento resulta muy útil la organización de la información en categorías semánticas. Es un recurso que se puede aplicar tanto en la vida cotidiana como en el aprendizaje y recuerdo de listas de palabras. Por ejemplo, su utilización favorece el recuerdo de los productos que queremos comprar en un supermercado, si éstos se agrupan por categorías semánticas como las verduras, las legumbres, las carnes, los dulces, etc.

En resumen, tal y como afirman Fernández-Ballesteros, Moya, Iñiguez, y Zamarrón (1999), quizá el mejor método para que las estrategias de memoria sean eficaces es que los programas de estimulación cognitiva contemplen el aprendizaje de distintas estrategias, pero que cada participante pueda ir seleccionando y aplicando aquellas que puedan serle útil para solventar sus problemas específicos de memoria. En definitiva, consideramos que los programas de intervención, aunque sean colectivos, deben contemplar el hecho de enseñar y practicar el uso de las estrategias en función de los problemas concretos que manifiesten los individuos.

En los talleres que presentamos, a través de diferentes ejemplos se entrenaba a los participantes en el uso de la repetición, la visualización, etc. Los ejercicios se hacían en grupo, pero se intentaba que cada participante describiera situaciones personales a través de las que desarrollar y poner en práctica dichos recursos de memoria. Consideramos que la potenciación de la memoria autobiográfica puede ser mucho más efectiva que otros tipos de ejercicios y tareas basados en contenidos más impersonales, tales como el aprendizaje de listas de palabras o tareas más estandarizadas.

A continuación, para poner en práctica las estrategias de memoria se explicaban las actividades incluidas en los cuadernillos de trabajo que se les había proporcionado a cada persona, para que las realizaran individualmente. Los profesionales revisaban el trabajo de todos los mayores del taller, y posteriormente se discutían en grupo las dificultades que habían surgido en su realización. Se pretendía que los mayores aportaran soluciones a las dificultades manifestadas por los compañeros, de esta forma el grupo participaba activamente en el desarrollo de las sesiones.

Se exponía una breve introducción teórica de los diferentes procesos, funciones y habilidades cognitivas del ser humano que han sido descritos en el punto 2.1 de este trabajo (atención, percepción, memoria y lenguaje) y sus características en la tercera edad.

Se trataba de que los mayores comprendieran el papel que desempeña cada uno de los procesos cognitivos en diferentes actividades de la vida diaria, así como la interdependencia que se da entre ellos. Asimismo se describían los fallos más habituales y frecuentes de memoria en la vida cotidiana, y se explicaba el rol que desempeña la memoria en cada uno de los procesos; por ejemplo, se explicaba que en muchas ocasiones los fallos en el anciano están causados por problemas atencionales y no por un deterioro del sistema específico de memoria.

3.4.4. Evaluación final y seguimiento

Tras finalizar el programa de entrenamiento, se realizó una evaluación final individual a cada uno de los participantes, en la que se aplicaron las mismas pruebas que en la evaluación pre-entrenamiento (ver el punto 3.2) para determinar en qué grado se habían beneficiado del programa de intervención, así como para poder evaluar el funcionamiento de cada uno de los procesos cognitivos implicados en el mismo.

El seguimiento del programa se ha llevado a cabo de la siguiente forma:

Año 2002. Transcurrido un mes aproximadamente de la finalización del programa de entrenamiento cognitivo, se realizó una

RESULTADOS

sesión de seguimiento con el propósito de comprobar la estabilidad y permanencia de los resultados conseguidos en el taller, así como de valorar con el grupo algunas estrategias o técnicas que se pretendía siguieran utilizando en su vida diaria.

Año 2003 y 2004. El equipo de APCA consideró necesario realizar una primera sesión de seguimiento al finalizar el taller para revisar lo aprendido en el mismo, y una segunda sesión, al mes de la anterior, en la que se realizó la evaluación post-entrenamiento.

Los datos que entraron a formar parte del análisis estadístico fueron las puntuaciones del test de fluidez semántica, de la escala de depresión de Yesavage y del test conductual de memoria Rivermead. No se incluyeron los datos obtenidos en el MEC porque este test fue utilizado para seleccionar a las personas que formaron parte del taller y, por tanto, sus puntuaciones estaban dentro de la normalidad. No era esperado encontrar diferencias significativas al haber transcurrido sólo unos meses desde la primera evaluación.

4. RESULTADOS

Los resultados que se exponen a continuación son los correspondientes a los talleres realizados en los años 2002 (Las Rozas), 2003 y 2004 (Las Rozas y Las Matas).

Se realizó un análisis de varianza multivariado (SPSS), considerando como factores el género (masculino y femenino), el programa de intervención (evaluación pre y post), los lugares donde se llevó a cabo (Las Rozas y Las Matas) y los años (2002, 2003, 2004); la edad y los años de estudio se tomaron como covariantes. Se analizó la influencia de estos factores sobre los resultados obtenidos en el test de memoria Rivermead, tanto sobre las puntuaciones del perfil individual y global, en el test de fluidez verbal y en la escala de depresión.

Resultó significativo el factor *programa de intervención*, es decir, el definido por las diferencias entre los resultados obtenidos antes del programa de intervención y después del mismo, en la puntuación global del test de memoria Rivermead, $F = 9,575$; $p < 0,003$, con una potencia de 0,860. También el programa de intervención fue

significativo en la prueba de fluidez verbal, $F = 33,127$; $p < 0,000$, con una potencia de 1. Este resultado mostró que las personas mayores aumentaron la producción de ejemplares categoriales de una forma significativa en la evaluación llevada a cabo después de las sesiones de intervención. Este factor no resultó significativo en el test de depresión ni en la puntuación del perfil del test de memoria Rivermead.

Las interacciones que resultaron significativas en la puntuación global del test de memoria Rivermead fueron las siguientes: *programa de intervención x edad*, $F = 11,377$; $p < 0,001$, con una potencia de 0,912, y *programa de intervención x año*, $F = 4,095$; $p < 0,022$, con una potencia de 0,704 (ver figura VII). En la primera interacción los resultados indican que son los sujetos de más edad los que obtienen mejores resultados tras el programa de intervención al compararlos con los obtenidos antes de la intervención.

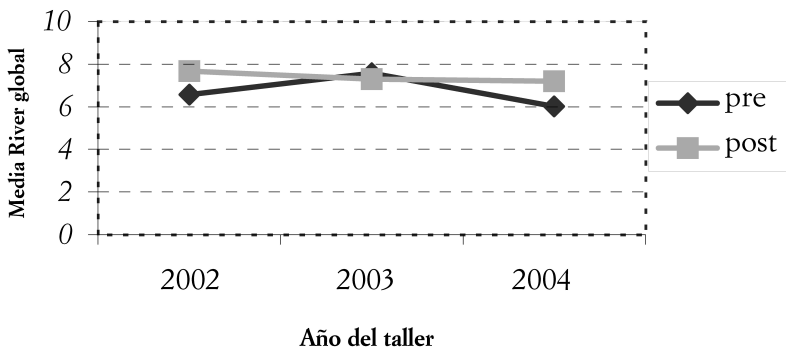


FIGURA VII. Interacción programa de intervención por año.

En los años 2002 y 2003 el test de memoria Rivermead se aplicó sin dos de las pruebas «recuerdo inmediato y diferido de un recorrido» y «recuerdo inmediato y diferido de un mensaje», y ya en el año 2004 se aplicó de forma completa. En el análisis estadístico realizado se obviaron las puntuaciones obtenidas en estas dos pruebas en el año 2004, es decir, aunque la prueba se aplicó en su totalidad, dos de las pruebas no se incluyeron en el análisis estadístico para

CONCLUSIÓN

que el número de pruebas analizadas en los tres años fuera el mismo. También se analizó si había diferencias significativas en el test de memoria completo en el año 2004, pero no se encontraron diferencias significativas entre antes y después del tratamiento.

En la escala que evalúa el estado de ánimo no se encontraron diferencias significativas. Este resultado era el esperado ya que, como se comentó en el apartado de evaluación y selección, uno de los criterios para participar en el taller fue el de no padecer trastornos depresivos. No obstante, se observó un descenso en la media de las puntuaciones tras la realización del taller, lo que evidencia la influencia beneficiosa que este tipo de entrenamiento realiza en el estado anímico de las personas mayores (media de 4,24 en el pre y 3,51 en el post).

Valoración del grado de satisfacción

El nivel de satisfacción del grupo con los logros obtenidos en el programa de intervención cognitiva fue evaluado a través de una encuesta en la que se pidió a los participantes que respondieran a una serie de preguntas acerca del taller realizado. Las cuestiones planteadas tenían que ver con los aspectos organizativos, la secuenciación de las actividades, el material entregado, el contenido teórico y la dinámica del grupo participantes-psicólogos. El resultado fue positivo en todos los aspectos, como quedó reflejado en dicha encuesta que no se presenta aquí.

Los sujetos valoraron especialmente como muy positivo el aumento en su red de relaciones sociales, tanto en calidad como en cantidad. Por último, es de destacar que la mayoría de los participantes acordaron mantener la continuidad del grupo realizando reuniones periódicas de tipo formativo y lúdico, y demostraron interés por que este tipo de actividades se realice de forma continuada y no esporádica.

5. CONCLUSIÓN

Con este trabajo hemos pretendido poner de manifiesto la necesidad de llevar a cabo programas de intervención que estimu-

len las funciones cognitivas de las personas de la tercera edad con la finalidad de una mejora en su calidad de vida, tanto intelectual como social. Nuestro estudio describe los motivos, la puesta en marcha y el desarrollo, de los tres años del programa en entrenamiento de la memoria y otras funciones cognitivas, en un grupo de personas mayores residentes en la zona noroeste de la Comunidad de Madrid, en concreto en el municipio de Las Rozas.

En la primera parte hemos presentado las razones sociodemográficas que explican el aumento de la demanda social de este tipo de intervenciones. Así mismo hemos hecho una breve revisión de la literatura científica existente en nuestro país sobre este tema, con el fin de presentar evidencias empíricas que apoyen los beneficios que este sector de la población obtiene con estos programas de intervención.

También hemos hecho una revisión, por fuerza rápida y esquemática, de los procesos cognitivos en torno a los cuales se ha establecido el programa de intervención; básicamente atención, percepción, memoria y lenguaje.

Finalmente hemos hecho el análisis de los resultados obtenidos partiendo de los datos de la evaluación pre-intervención y post-intervención, en cada uno de los tres años.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ARKIN, S. M. (2000): «Alzheimer rehabilitation by students: Interventions and outcomes», *Neuropsychological Rehabilitation*, 11, 273-317.
- ARROYO, E. M. (2002): *Estimulación psicocognoscitiva en las demencias*. Barcelona, Prous Science Publishers.
- ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE NEUROLOGÍA (AMN) (2005): *Dispositivo de Asistencia Neurológica al Deterioro Cognitivo y la Demencia en la Comunidad de Madrid* (DIANDEM), realizado por la empresa Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud y la AMN.
- BADDELEY, A. D. (1986): *Working memory*. Nueva York: Oxford University Press.
- BADDELEY, A. D. y HITCH, G. (1974): «Working memory». En G. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation*. Nueva York: Academic Press.
- BOADA, M. y TÁRRAGA, L. (2000): «La enfermedad de Alzheimer y otras demencias y su tratamiento integral» in Fernandez-Ballesteros (ed) *Gerontología Social*. Madrid: Pirámide, pp. 447-479.

BIBLIOGRAFÍA

- BROWN, J. (2005): «Learned predictions of error likelihood in the anterior cingulate cortex». *Science*, 18 (2) 1118-1121.
- CALERO, M. D. y NAVARRO-GONZÁLEZ, E. (2003): «Test de posiciones: un instrumento de medida de la plasticidad cognitiva en el anciano con deterioro cognitivo leve». *Revista de Neurología*, 36 (7), 619-624.
- CARNERO-PARDO, C. (2000): «Educación, demencia y reserva cerebral». *Revista de Neurología*. 31 (1), 584-592.
- CASTELLÓN, A.; VALENZA, G.; MORENO, C.; VILLAYERDE, C.: *V Congreso Nacional de Fisioterapia*, Granada, mayo 1998.
- CHOMSKY, N. (1975): *Reflections on language*. London: Temple-Smith.
- CURTIS, M. A. (2003): «Increased cell proliferation and neurogenesis in adult human Huntington's disease brain». *PNAS*, early edition.
- DE HAAN, M. (2001): *Handbook of developmental cognitive neuroscience*. En C. A. NELSON y M. LUCIANA (Eds.), MIT Press: Cambridge, Mass.
- DÍEZ NICOLÁS, J. y FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. (2002): «Introducción: el envejecimiento de la población». En R. FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, y J. DÍEZ NICOLÁS (Dirs.): *Libro Blanco sobre la Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. Madrid, Obra Social Caja Madrid.
- DOMÉNECH, S.; LLORENTE, A.; JARNE, A., CEJUDO, J.C.; TÁRRAGA, L. y BOADA, M. (2002): *Aplicación de un programa de entrenamiento de memoria a enfermos de Alzheimer en estadio leve: resultados de eficacia del estudio piloto*. 18 th International Conference of Alzheimer's disease International, Barcelona.
- FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R.; MOYA, R.; INIGUEZ, J. y ZAMARRÓN, M. D. (1999): *Qué es la Psicología de la vejez*. Ed. Biblioteca Nueva, Madrid.
- FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R.; SOUTO, E.; DÍAZ, P.; HERNÁNDEZ, J. M.; IZAL, M. y GALLEGO, A. M. (1987): «Evaluación de Entrenamientos en estrategias mnésicas con ancianos». *Comunicación presentada en el XI Congreso Interamericano de Psicología*. La Habana. Cuba.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E. y MC HUGH, P. R. (1975): «Mini-Mental-State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician». *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- FRIEDLAND, R. P. (1993): «Epidemiology, education and the ecology of Alzheimer's disease», *Neurology*, 43, 246-249.
- GARCÍA YEBENES, J. (2000): Entrevista realizada el 12 de julio de 2000 disponible en www.diariomedico.com
- GARRIGA, A. J. (2001): «Aplicaciones a la investigación en gerontología y en trastornos del lenguaje». En *Estudios gerontológicos y de trastornos del lenguaje: diseños de investigación* (pp. 99-118). Madrid, UNED.
- GRAF, P. y SCHACTER, D. L. (1985): «Implicit and explicit memory for the new associations in normal and amnesic subjects». *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 501-518.
- HODGES, J. R. (2000): «Memory in demencias». En TULVING, E. y CRAIK, F. I. M. (Eds.), *The Oxford Handbook of Memory* (pp. 441-459). Oxford University Press, Nueva York.

- IMSERO (2002): *Las personas mayores en España. Informe 2002*, Madrid, Ministerio de Asuntos Sociales.
- INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (INSALUD) (1999): *Programa de atención a personas mayores*. Subdirección General de Coordinación Administrativa. Madrid.
- LEEGWATER-KIM, J. y JANG-HO, J. Ch. (2004): «The Paradigm of Huntington's Disease: Therapeutic Opportunities in Neurodegeneration». *NeuroRx*, vol. 1, n.º 1. Massachussets, Departament of Neurology of Massachussets General Hospital.
- LEVELT, W. (1989): *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- LISSO, J. (2004): «Deterioro cognitivo ligero (MCI): una nueva entidad nosológica». *Revista del Hospital Privado de la Comunidad de Madrid. Temas de Neurología*. 7 (1): 64-68.
- LOBO, A.; ESCOBAR, V.; EZQUERRA, A. y DÍAZ, S. (1980): «El Mini-Examen cognoscitivo». *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica*, 5, 39-57.
- LUIS, C. A.; Loewestein, D. A.; ACEVEDO, A.; BARKER, W.W. y DUARA, R. (2003): «Mild cognitive impariment: directions for future research». *Neurology*, 61: 438-444.
- LUNA, D. y TUDELA, P. (2006): *Percepción visual*. Ed. Trotta, Madrid.
- MARR, D. (1982): *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. Nueva York: Freeman.
- MARTÍNEZ LAGE, J. M. (2004): *Alzheimerofobia y la pérdida de memoria en las personas mayores: dos problemáticas distintas*. En www.medicinainformacion.com
- MONTEJO, P.; MONTENEGRO, M.; REINOSO, A. I.; DE ANDRÉS, M.E. y CLAVER, M. D. (1997): *Programa de memoria: Método U.M.A.M.* Ayuntamiento de Madrid. Madrid.
- MOSCOVITCH, M. (1989): «Confabulation and the frontal system: Strategic vs. Associative retrieval in neuropsychological theories of memory». En H. L. ROEDIGER III y F. I. M. VRAIK (Eds.): *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving*. Hillsdale (HJ): Erlbaum.
- NEISSER, U. (1976): *Cognition and reality*. San Francisco: Freeman (Trad. Cast. Madrid: Marova, 1981).
- OBSERVATORIO DE PERSONAS MAYORES (2002): *Las personas mayores en España: Informe 2002*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2002): *Los retos de la política social para nuestras sociedades en proceso de envejecimiento*. 6.ª Conferencia sobre el Envejecimiento saludable, Atenas, 1999. En: [Gyula Hegyi] Comisión de Asuntos Sociales de la Salud y la Familia. Documento 9615.
- PALMER, S. E. (1991): «Gestalt principles of perceptual organization». In M. W. EYSENCK (Ed.): *The Dictionary of Cognitive Psychology*. Oxford: Blackwell.
- PELÁEZ, E. y FERNÁNDEZ, S. (1999): «Intervención con pacientes con enfermedad de Alzheimer: un programa piloto de neuroestimulación». *First International Congress on Neuropsychology in internet* 1999.

BIBLIOGRAFÍA

- PEÑA CASANOVA, J. (1999): *Activemos la mente: tratamiento no farmacológico de la enfermedad de Alzheimer*. Barcelona, Fundación La Caixa.
- PERAITA, H.; GALEOTE, M. y GONZÁLEZ LABRA, M. J. (1999): «Deterioro de la memoria semántica en pacientes de Alzheimer». *Psicothema*, 11 (4), 917-937.
- PERAITA, H. y DÍAZ, C. (2005): «Early detection of mild cognitive impairment (MCI) in old age: some neuropsychological normative data». *Workshop documents: Converging research on predictors of cognitive impairment and neurodegenerative diseases*.
- PERAITA, H.; GONZÁLEZ LABRA, M. J.; SÁNCHEZ BERNARDOS, M. L. y GALEOTE, M. (2000): «Batería de evaluación del deterioro de la memoria semántica en Alzheimer». *Psicothema*, 12 (2), 192-200. www.psychologyinspain.com.
- PÉREZ DÍAZ, J. (2002): «Envejecimiento poblacional y dependencia: una perspectiva desde la necesidad de cuidados». En *Recursos asistenciales: calidad de vida y calidad de servicio en la atención a personas mayores*. II Jornada Gerontológica. Pamplona.
- PETERSEN, R. C. (2003): *Mild cognitive impairment: aging to Alzheimer's disease*. New York: Oxford University Press.
- PETERSEN, R. C.; DOODY, R.; KURZ, A.; MOSH, R. C.; MORRIS, J. C. et al, (2001): «Current concepts in mild cognitive impairment». *Arch Neurol*, 58:1985-1992.
- PETERSEN, R. C.; SETEVENS, J. C.; GANGULI, M.; TANGALOS, E. G.; CUMMINGS, J. L. y DEKOSKY, S. T. (2001): «Practice parameter: early detections of dementia: mild cognitive impairment (an evidence based review)». *Neurology*, 56: 1133-1142.
- PETERSEN, R. C.; SMITH, G. E.; WARING, S. C.; IVNIK, R. J.; TANGALOS, E. G. y KOKMEN, E. (1999): «Mild Cognitive Impairment». *Arch. Neurol*, 56, 303-308.
- POSNER, M. (1995): «Attention in cognitive neuroscience: an overview». En GAZZANIGA, M. S. (Ed.), *The cognitive neurosciences* (pp. 61-624). Cambridge, MA: MIT.
- POSNER, M. I. y BOURKE, P. (1999): «Attention». En J. C. BEAUMONT; P. M. KENALY y M. J. C. ROGERS (Eds.), *The Blackwell Dictionary of Neuropsychology* (pp. 122-127). Oxford: Blackwell.
- POSNER, M. I. y PETERSON, S. E. (1990): «The attention system of the human brain». *Annual Review of Neurosciences*, 13, 182-196.
- POSNER, M. I. y RAICHLE, M. E. (1994): *Images of Mind*. Scientific American Books.
- POSNER, M. I. y SNYDER, C. R. R. (1975): «Attention and cognitive control». En R. L. SOLSO (Ed): *Information processing and cognition*, Hillsdale (N.J.), LEA.
- RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, M.; SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. L. (2004): «Reserva cognitiva y demencia». *Anales de Psicología*, 20, 2. 175-186.
- ROTH, M. (1995): «The natural history of mental disorders in old age». *Journal of mental Science*. 101, 281-301.
- RUIZ-ADAME, M. y PORTILLO, C. (1996): «Alzheimer: Guía para cuidadores y profesionales de atención primaria». Sevilla: Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

- RUIZ VARGAS, J. M. (1993): «Disociaciones entre pruebas implícitas y explícitas de memoria: significado e implicaciones teóricas». *Estudios de Psicología*, 49, 71-106.
- RUIZ VARGAS, J. M. (2002): *Memoria y olvido. Perspectivas evolucionista, cognitiva y neurocognitiva*. Ed. Trotta, Madrid.
- SQUIRE, Larry R. y ZOLA-MORGAN, S. (1991): «The medial temporal lobe memory system». *Science*, 253, 1380-1386.
- SCHACTER, D. L. (1994): «Priming and multiple memory systems: Perceptual mechanisms of implicit memory». En D. L. SCHACTER y E. TULVING (Eds.): *Memory systems*. (pp. 233-268). Cambridge, MA: MIT.
- SCHACTER, D. L. y TULVING, E. (1994): «What are the memory systems of 1994?» En D. L. SCHACTER y E. TULVING (Eds.): *Memory systems 1994* (pp. 1-38). Cambridge, MA: The MIT Press.
- TÁRRAGA, L. (1998): «Terapias blandas: Programa de Psicoestimulación Integral. Alternativa terapéutica para las personas con la enfermedad de Alzheimer». *Rev Neurol*, 27:51-62.
- TÁRRAGA, L.; BOADA, M.; MORERA, A.; GUITART, M.; DOMÉNECH, S. y LLORENTE, A. (2003): *Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. Barcelona, Fundación ACE.
- TULVING, E. (1972) Episodic and semantic memory: En Tulving E., Donaldson, W. (Eds.) *Organisation of memory*, (pp. 381-403). Nueva York & Londres: Academic Press.
- TULVING, E. (1983): *Elements of episodic memory*. Oxford: Clarendon Press.
- TULVING, E. (1995): «Organization of memory: Quo vadis?» En M. S. GAZZANIGA (Ed.): *The cognitive neurosciences* (pp. 839-847). Cambridge, MA: The MIT Press.
- TULVING, E. (2000): «Concepts of memory». En E. TULVING y F. I. M. CRAIK (Eds.): *The Oxford handbook of memory* (pp. 33-43). Nueva York: Oxford University Press.
- TULVING, E. y SCHACTER, D. L. (1990): «Priming and human memory systems». *Science*, 247, 301-306.
- UNGERLEIDER, M. G. y MISHKIN, M. (1982): «Two cortical visual systems». En J. INGLE, M. A.; GOODALEY, R. J.; W. MANSFIELD (Eds.), *Analysis of visual behavior* (pp. 549-586). Cambridge, MA: MIT.
- VAN DER LINDEN, M.; MEULEMANS, Th.; BELLEVILLE, S. y COLLETE, F. (2000): «L'évaluation des troubles de la mémoire». En SOLAL (Ed.): *Traité de neuropsychologie clinique* Tome I (pp. 115-155). Marsella.
- WILSON, B.; COCKBURN, J. y BADDELEY, A. (1985): *The Rivermead Behavioural Memory Test*. Bury St Edmunds (R.U.): Thames Valley Test Company. V. Esp. De M. J. Moraz. Madrid: TEA.
- WILSON, R. S.; MENDES, C. F.; BARNES, L. L. y SCHNEIDER, J. A. (2002): «Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease». *JAMA* 2002; 287:742-748.
- YESAVAGE, J. A.; BRINK, T. L.; ROSE, T. L. y cols. (1983) «Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report». *J. Psychiatr Res*, 17: 37-49.

7. ANEXOS

Anexo I. Láminas correspondientes a algunas pruebas de la batería EMSDA (Peraita et al., 2000)

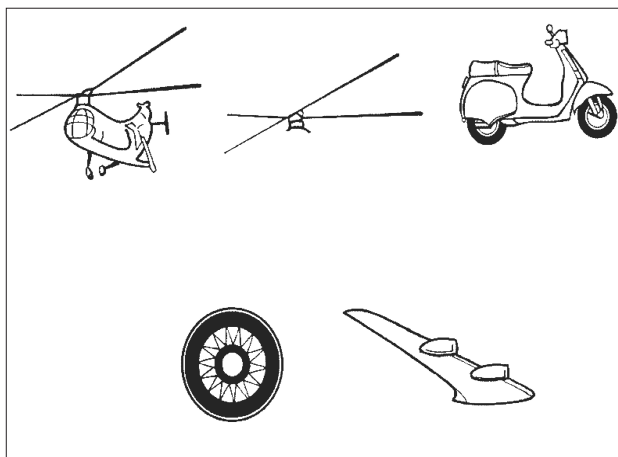


Lámina de la prueba de analogías semánticas de la batería EMSDA.

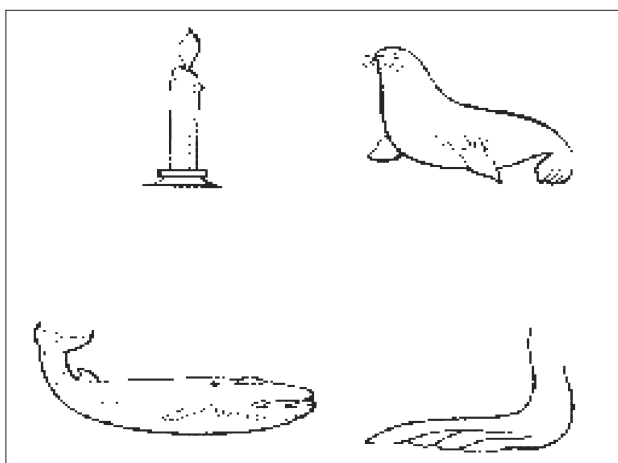
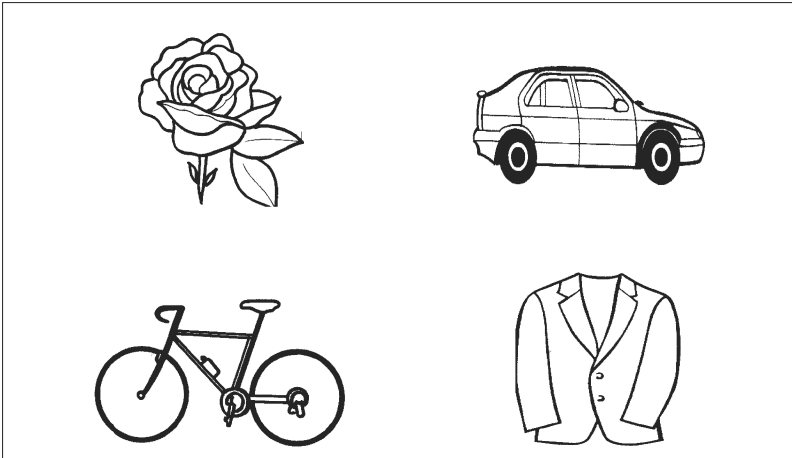


Lámina de la prueba de emparejamiento palabra oída-dibujo



Láminas de la prueba de denominación de dibujos.

Anexo II. Entrevista



*Asociación para el Estudio de los
Procesos Cognitivos y sus Alteraciones*

PRIMERA ENTREVISTA APCA

Fecha: _____
de: _____

Acompañado

Remitido por: _____

Evaluador: _____

Admitido en el taller: SI NO

Nombre y Apellidos: _____

Fecha y lugar de Nacimiento: _____

Edad: _____ *Estado civil:* _____

Años de estudio: _____ *Profesión:* _____

Ocupación actual: _____

Vive en casa SI NO . Vive en una residencia SI NO

Convive en casa con: _____

Domicilio: _____

Tf.: _____ *Aficiones que practica:* _____

¿Tiene quejas de memoria?

¿Cuándo comenzaron los problemas? _____

¿Cómo han repercutido en su vida diaria (familia, trabajo)? _____

INTERVENCIÓN COGNITIVA EN PERSONAS SANAS DE LA TERCERA EDAD

- *Datos médicos y antecedentes familiares:*

Antecedentes neurológicos (subráyese lo que proceda): Accidente cerebro vascular.

Accidente craneoencefálico. Tumor cerebral. Epilepsia. Demencia. Otros _____.

Depresión: _____ *Ansiedad:* _____

Hipertensión: _____ *Hipercolesterolemia:* _____

Hipotiroidismo: _____ *Diabetes:* _____

Otras enfermedades: _____

¿Está en tratamiento farmacológico? Nombres de los medicamentos y finalidad del tratamiento _____

Consultas a especialistas (fecha y lugar): _____

Problemas de audición y vista (correctores) _____

¿Ha detectado últimamente cambios repentinos de humor? _____

Antecedentes familiares de demencias: _____

Hábitos de consumo: Nicotina _____ *Alcohol:* _____

Si participa en el taller que expectativas tiene: _____

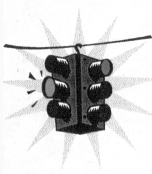
ANEXOS

Anexo III. Ejemplos de láminas utilizadas en los talleres de memoria (Esqueleto de palabras y ejercicio de asociación, 4.^a sesión)

ESQUELETO DE PALABRAS

S _ RD _ N _	(SARDINA)
CL _ V _ L	(CLAVEL)
S _ LL _ N	(SILLÓN)
P _ NT _ L _ N	(PANTALÓN)
B _ C _ CL _ T _	(BICICLETA)
M _ NZ _ N _	(MANZANA)
S _ V _ LL _	(SEVILLA)
M _ RT _ LL _	(MARTILLO)
C _ CH _ R _	(CUCHARA)
A _ T _ B _ S	(AUTOBÚS)
AZ _ C _ N _	(AZUCENA)

EJERCICIO DE ASOCIACIÓN



AROMA

TRÁFICO

EQUIPO

CALOR

TRIUNFO

LLAMADA

ORIENTACIÓN

VELOCIDAD

FELICITACIÓN



4ª SESIÓN

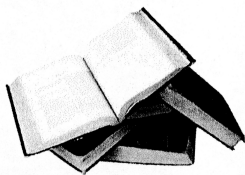
RECUERDE:

Todo lo que se practica se mejora.

Aquello que no se practica se pierde.

TAREA PARA CASA

Ejercicio de Lectura



- Seleccione un texto de una revista o de un libro que le resulte ameno.
- Léalo en casa siguiendo el método y las estrategias que hemos explicado en las sesiones anteriores.
- Haga un resumen y tráigalo a la próxima sesión.



Juan del Rosal, 14
28040 MADRID
Tel. Dirección Editorial: 913 987 521

La sociedad actual plantea la necesidad de implementar programas de intervención cognitiva dirigidos a la población mayor sana con el objetivo de prevenir el deterioro cognitivo. En este trabajo se describen los motivos, la puesta en marcha, el desarrollo y los resultados de los tres años del programa de entrenamiento de la memoria y otras funciones cognitivas en un grupo de personas mayores de 60 años residentes en el municipio de Las Rozas en la Comunidad Autónoma de Madrid. El objetivo de nuestro trabajo fue promover un envejecimiento activo y saludable de un grupo de personas mayores a través de la estimulación de las habilidades intelectuales. Se presentan las razones sociodemográficas que explican el aumento de la demanda de estas intervenciones, así como una breve revisión de la literatura científica en nuestro país sobre los beneficios de estos programas. Consideramos que esta monografía puede ser de utilidad para grupos de profesionales –psicólogos, médicos, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales, etc.– que se dediquen a la intervención cognitiva y/o psicosocial, así como todas aquellas personas interesadas en el ámbito de los mayores.



*Asociación para el Estudio
de los Procesos Cognitivos
y sus Alteraciones*



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE EDUCACIÓN
A DISTANCIA**

