

Capítulo 3: Estimulación Cognitiva

3.1. Introducción

La “psicoestimulación” o “estimulación cognitiva” se define como la aplicación de un conjunto de estímulos generados por la neuropsicología terapéutica o intervencionista con el fin de llevar a cabo la rehabilitación de alguna enfermedad neuropsicológica (Uzell y Gross, 1986). De forma mas específica podemos definirla como una serie de actividades y estrategias de actuación neuropsicológica dirigidas a fomentar la neuroplasticidad de la persona con deterioro cognitivo estimulando principalmente las funciones y procesos cognitivos preservados (Martínez, 2002). Esta terapia tiene como base científica el conjunto de conocimientos derivados de la neuropsicología, la psicología cognitiva, así como las teorías y principios existentes sobre el aprendizaje y motivación humana. Sin embargo, la rehabilitación se centra restaurar o recuperar en mayor o menor medida una o varias funciones cognitivas específicas alteradas, mientras que la psicoestimulación tiene un objetivo más amplio puesto que pretende maximizar las funciones cognitivas preservadas para mantener la necesidad de dependencia al mínimo posible. Como indica Deus (2006), el objetivo de la estimulación cognitiva es plantear actividades para potenciar las capacidades mentales mediante una serie de estrategias que engloban estimulación de la memoria, la comunicación verbal, el reconocimiento, el ritmo y la coordinación y el esquema corporal. Son actividades de estimulación adaptadas a cada individuo y a sus capacidades cognitivas residuales, para potenciar la utilización de conocimientos olvidados por el desuso o la inactividad. El objetivo básico de los tratamientos de psicoestimulación es potenciar la neuroplasticidad a través de estímulos previamente estudiados que promuevan las capacidades intelectuales, emocionales, relacionales y físicas de forma integral con el objetivo de paliar, compensar o retardar el deterioro cognitivo (Vega y Bueno, 1995).

El término de “terapias blandas”, según Deus (2006), se refiere al conjunto de estrategias terapéuticas dirigidas a la estimulación de pacientes con demencia, con el objetivo de rehabilitar las capacidades cognitivas afectadas y servir de apoyo a los problemas mentales, afectivos y de la conducta asociados a la demencia. Engloba una serie de actividades grupales y/o individuales para estimular las funciones cognitivas residuales con ejercicios adaptados al nivel de deterioro cognitivo y a las características conductuales del sujeto.

Siguiendo estos planteamientos diferentes investigadores han elaborado y desarrollado algunos programas para el entrenamiento, estimulación y rehabilitación de funciones cognitivas específicas, como la atención, la memoria declarativa, la memoria procedimental o las funciones ejecutivas.

Un tipo de intervención es la musicoterapia, que pretende desarrollar, mantener o potenciar la salud física y psíquica del sujeto a partir de la música (Deus, 2006), favoreciendo la comunicación y expresión de emociones básicas. Así, Norberg, Melin y Asplund (1986) utilizaron la música y la manipulación de objetos para estimular a personas con demencia, observando respuestas positivas a la música, pero no a la manipulación de objetos. Maratos, Gold, Wang y Crawford (2008) realizaron un meta-análisis sobre los beneficios de la musicoterapia, observando una mayor reducción de los síntomas de depresión entre quienes eran tratados con musicoterapia en comparación con aquellos asignados de forma aleatoria a un grupo de terapia en el que no se empleaba música.

Por su parte, Elliot y Milne (1993) apreciaron un aumento del nivel de interacción, la movilidad y la independencia en presencia de animales por parte de personas demenciadas.

Ermini-Füingschilling *et al.* (1998) utilizaron un entrenamiento cognitivo semiestructurado con ejercicios de orientación, cálculo, memoria y lenguaje, y ejercicios de relajación. Los resultados mostraron mejorías a nivel cognitivo y de estado de ánimo en el grupo de intervención, mientras que el grupo control sufría un deterioro.

Como podemos observar, las prácticas actuales engloban una amplia gama de tratamientos que derivan de diferentes planteamientos, pudiendo establecerse dos grandes grupos: por un lado, aquellos tratamientos que no tienen un modelo teórico específico como, por ejemplo, algunas técnicas de relajación, reflexoterapia, musicoterapia, kinesiterapia, etc. Por otro lado, incluiríamos los que siguen un modelo

teórico específico entre los que se encuentran los tratamientos conductuales, y los de psicoestimulación cognitiva y ambiental (Tárraga, 1994).

3.2. Entrenamiento en orientación a la realidad

La orientación es la capacidad cognitiva que utilizamos para conocer los datos temporales, espaciales y personales básicos de la realidad en la que vivimos. De esta manera, la orientación temporal es la capacidad que nos permite situarnos en el tiempo, la orientación espacial nos permite conocer del lugar geográfico en el que nos encontramos y la orientación personal es la capacidad que nos permite tener conciencia de nuestra propia identidad, de nuestras raíces, de quiénes somos y de lo que nos hace únicos.

La terapia de orientación a la realidad (ROT) fue descrita por primera vez por Folsom (1966) para mejorar la calidad de vida de las personas mayores que se encontraban en estados de confusión, y posteriormente fue modificada por Holden y Woods (1982), aunque en su origen se utilizó en la rehabilitación de veteranos de guerra. Se trata de una intervención psicoterapéutica grupal para atender a personas confusas y desorientadas, con el fin de que aprendan y practiquen técnicas que les permitan afrontar los problemas causados por su confusión y desorientación, mediante la estimulación y la estructuración de información sobre sí mismos y su entorno. Consiste en proporcionar estructurada y repetidamente información básica sobre orientación temporal, espacial y personal. Su objetivo es favorecer la orientación de las personas con demencia y reforzar su percepción de los objetos familiares y de su entorno. De este modo, la ROT es considerada como una serie de técnicas que permiten al sujeto situarse en el tiempo (orientación temporal), en el espacio (orientación espacial) y en lo personal (orientación personal), siendo una intervención fundamental en cualquier programa terapéutico de demencias. Esta técnica se ha llevado a cabo de dos formas diferentes: la ROT en sesiones de entre 30 y 60 minutos de duración, con pequeños grupos de pacientes, varias veces a la semana, que comienza trabajando la orientación espacial y temporal y continúa con una discusión de eventos del entorno próximo mediante periódicos, diarios, cuadernos de notas, etc.; y la ROT 24 horas, realizada durante todo el día por todas las personas que establecen contacto con el paciente mediante referencias ambientales. Posteriormente, se ha desarrollado una aproximación más ecológica, basada en responder a las preguntas de los pacientes con

información segura o ayudándoles a descubrir la información por ellos mismos (Reeve y Ivison, 1985; Williams, Reeve, Ivison y Kavanagh, 1987), teniendo un menor riesgo de sobreestimulación que si se ofrece al sujeto mucha información que no es capaz de asimilar (Francés *et al.*, 2003).

El primer estudio sobre la eficacia de la ROT fue el realizado por Brook, Degun y Matter (1975) que compararon un grupo entrenado en ROT con un grupo que acudía a una actividad no estructurada en la que se utilizaba material de reorientación, observándose un efecto positivo en el primer grupo.

Holden y Woods (1995) revisaron los estudios sobre el efecto de la ROT, encontrando efectos positivos a nivel conductual y cognitivo. En personas mayores con problemas tiene efectos positivos que se observan a corto plazo, y que desaparecen con el tiempo.

Durán y Torrado (1993) comentan que los datos científicos han observado que la ROT provoca mejoras fundamentalmente en la orientación verbal. En estudios más amplios (exámenes de estado mental, como el de Raskin y Jarvik, 1979) o de comportamiento (localizar áreas del entorno y utilizarla intencionadamente) no es frecuente observar cambios (Citrin y Dixon, 1977; Goldstein *et al.*, 1982; Hanley, McGuire y Boyd, 1981). En ciertas investigaciones que han observado un cambio conductual se utilizaron procedimientos específicos de entrenamiento, bien instrucciones y guías visuales (Hanley, 1981), o bien “ayudas de memoria” como un diario que contenga información personal y de actividades (Hanley y Lustik, 1984).

Otros estudios como el de Zanetti, Metitieri, Bianchetti y Trabucchi (1998) han demostrado que personas con enfermedad de Alzheimer moderada, que participan en intervenciones repetidas con ROT (media de 15 semanas aproximadamente), presentaban un deterioro cognitivo menor al cabo de un año de seguimiento comparados con aquellos que participaron de un solo a un ciclo de ROT durante cuatro semanas.

Spector, Orrell, Davies y Woods (2000) llevaron a cabo una revisión bibliográfica sobre la eficacia de la ROT en pacientes con demencia. Analizaron 21 estudios controlados y observaron que ésta estrategia de intervención tiene efectos positivos en áreas cognitivas y conductuales, pese a que solo los resultados de un estudio (Breuil *et al.*, 1994) resultaron estadísticamente significativos. Además las investigaciones realizadas sobre la intervención mediante ROT no han observado que existan resultados beneficiosos a largo plazo. Solamente dos de los estudios analizados establecieron medidas de seguimiento (Gerber, Prince, Snider Atchinson, Dubois, y

Kilgour, 1991), observando que a tras 10 semanas de seguimiento uno de los grupos de intervención en ROT presentaba peores resultados que antes de iniciarse el tratamiento. En otro estudio realizado por Baldelli, Pirani, Motta, Abati, Mariani *et al.* (1993) se ha observado que al mes de finalizar la intervención en ROT los sujetos del grupo de intervención presentan mejores resultados tanto a nivel cognitivo y como a nivel comportamental.

La ROT es un método terapéutico que emplearemos en este estudio para combatir la confusión, desorientación y pérdida de memoria mediante una serie de ejercicios y actividades que tratan de facilitar a la persona su orientación temporal, espacial y personal. Francés *et al.* (2003) señalan que la ROT no suele utilizarse como programa terapéutico exclusivo, sino que suele combinarse con otros programas o actividades de psicoestimulación, tal y como haremos en nuestra intervención. En nuestra investigación la aplicaremos en tres sesiones semanales de 30 minutos de duración debido a la necesidad de estructurar el tiempo dedicado a la intervención. No sería posible aplicar este método en su versión 24 horas puesto que el contacto con los participantes no es tan extenso.

Con el fin de presentar una intervención más estructurada utilizaremos el programa de orientación a la realidad de la obra “El Baúl de los Recuerdos” de AFAL (2003), ya que se trata del único programa estructurado de orientación a la realidad para personas mayores elaborado en nuestro país.

3.3. Entrenamiento de la atención

Posner y Bourke (1999) definen la atención como “el sistema responsable de la selección de información para el procesamiento y la acción conscientes, así como del mantenimiento del estado de alerta requerido para el procesamiento atento”. Debido a la importancia de la atención para el desarrollo del resto de procesos cognitivos es fundamental entrenarla para potenciarla y reducir el deterioro cognitivo. Sin embargo, la mayoría de los programas de intervención no entrenan la atención de forma específica, sino a partir del entrenamiento de otras capacidades cognitivas, como por ejemplo, la inteligencia. A continuación describiremos algunos de los programas utilizados para entrenar la atención, bien de forma específica o bien entrenando otras capacidades cognitivas.

Fernández-Ballesteros, Zamarrón, Tárraga, Moya e Iñiguez (2003) defienden que es posible mantener la capacidad de aprendizaje de los enfermos de Alzheimer utilizando técnicas específicas (técnicas de psicoestimulación cognitiva, que incluyen el entrenamiento de la atención, y otro tipo de intervenciones no farmacológicas como la musicoterapia, la relajación, etc.) que mejoren su calidad de vida. Leturia y Yanguas (1999) sugieren que las personas con deterioro cognitivo están poco estimuladas, siendo necesaria la estimulación cognitiva para mantener sus funciones cognitivas o para reducir el avance del deterioro. De esta manera se observan efectos positivos en los mayores (con y sin problemas) a partir de la estimulación, como pueden ser un aumento de la comunicación, de la movilidad y de la interacción social, una disminución de conductas dependientes o disruptivas, una mejora del humor, etc. (Leturia y Yanguas, 1999).

Peláez y Fernández (1999) desarrollaron un programa integral de neuroestimulación incluyendo aspectos cognitivos (como la mejora de las capacidades de atención, concentración, comunicación, etc.), sociales y lúdicos. En términos generales, los datos indican una estabilidad a nivel cognitivo y funcional en personas mayores con deterioro cognitivo leve y un ligero empeoramiento de los resultados en personas con mayores problemas cognitivos, lo que parece indicar la existencia de una asociación entre el nivel de deterioro y los resultados de la intervención. De todos modos, capacidades como la fluidez verbal o la atención continúan estables, incluso en los casos de mayor deterioro cognitivo. Por otro lado, Francés, Barandiarán, Marcellán, Intxaurreondo y Guerrero (2002) valoraron la eficacia de un programa de psicoestimulación compuesto de orientación, atención, memoria, lenguaje, praxias, gnosias y cálculo. Al cabo de seis meses se observó una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo de intervención en la función cognitiva, aunque no se observaron diferencias en las pruebas que medían funcionalidad, conducta y estado afectivo.

Dentro de las nuevas tecnologías, Franco, Orihuela, Bueno y Cid (2000) desarrollaron el Programa Grador para el entrenamiento cognitivo en personas con deterioro cognitivo, mediante un sistema multimedia de evaluación y rehabilitación neuropsicológica por ordenador utilizando una pantalla táctil. En un estudio de tres años de duración Franco y Bueno (2002) demostraron la eficacia de dicho programa aplicado a enfermos de Alzheimer con grado de deterioro leve. Los resultados muestran que el grupo experimental mantuvo sus funciones cognitivas en el Mini Examen Cognoscitivo

(MEC), y mejoraron sus puntuaciones en los aspectos tanto emocionales como comportamentales, mientras que los sujetos controles empeoraron.

Otros programas interactivos de entrenamiento cognitivo, que incluyen el entrenamiento de la atención, son THINKable y Rehacom.

El programa THINKable trabaja la atención visual, discriminación visual, memoria visual y memoria de secuencias. Giaquinto y Fiori (1992) realizaron una investigación para determinar la eficacia de este programa y observaron una mejora en los problemas de memoria y funcionamiento cognitivo superior, tanto en personas sanas como en personas afectadas por la enfermedad de Alzheimer. Otra investigación para determinar la eficacia del programa en personas con deterioro cognitivo grave fue la desarrollada por Ruff, Mahaffey, Engel, Farrow, Cox, *et al.* (1994). Para ello se desarrolló una intervención de veinte horas de duración en la que se entrenaron la atención y la memoria, observando resultados significativos en ambas áreas.

Por otro lado, el programa Rehacom interviene en la atención visual, la rapidez perceptiva y la velocidad de ejecución. Su eficacia fue analizada en la investigación desarrollada por Friedl-Francesconi y Biender (1996). Este estudio observó que los sujetos del grupo de intervención presentaron mejores puntuaciones en el test de Hawie y en el test de Benton, así como en las distintas capacidades psicológicas relacionadas con el hemisferio derecho.

Distintas investigaciones han observado que los programas desarrollados con nuevas tecnologías tienen múltiples ventajas por proporcionar la opción de plantear tareas de diferente complejidad de forma gradual, por ofrecer mayor tolerancia a los errores y a la frustración y por dar la posibilidad de intervenir de forma grupal o individual. Sin embargo, también presentan algunas dificultades cuando se trata de adaptar la intervención a cada individuo, por el desconocimiento de ciertos aspectos relacionados con el desarrollo de la intervención, por su elevado coste y porque se reduce la relación entre el sujeto y el terapeuta (Muñoz y Tirapu, 2001).

Como indican Cullell y Vendrell (2008), actualmente se están desarrollando nuevos programas de intervención en las demencias utilizando las nuevas tecnologías, con el objetivo de favorecer y optimizar el tratamiento psicoestimulativo de las personas que presentan la enfermedad de Alzheimer. Se trata de nuevas áreas de conocimiento basadas en las nuevas tecnologías que se convierten en instrumentos para el mejor desarrollo de las actividades y capacidades. Las nuevas tecnologías pueden ofrecer interesantes posibilidades y resultar de gran utilidad para el tratamiento debido a su

sencillez y su efectividad, por lo que se han desarrollado diferentes programas informáticos. Este tipo de programas pueden mejorar la comunicación, los aspectos cognitivos y emocionales y la adaptación a la vida diaria de las personas con deterioro cognitivo, favoreciendo la mejora de su calidad de vida y la de las personas que les rodean.

Otra alternativa de intervención cognitiva, que entrena atención y memoria, son las estrategias de solución de problemas, siendo las más conocidas los programas de pensamiento productivo (Covington, 1985; y Covington, Crutchfield, Davis y Olton, 1974), el programa de enriquecimiento instrumental (Feuerstein, 1980; Feuerstein, Jensen, Hoffman y Rand, 1985), los programas de adiestramiento componencial (Holzman, Glaser y Pellegrino, 1976; Sternberg, 1988; Sternberg y Ketron, 1982) el programa *Cognitive Research Trust* (CoRT; De Bono, 1976, 1985), los programas de patrones de solución de problemas (Rubinstein, 1975, 1980) y los programas de formación de expertos (Chi, Glaser y Farr, 1988). El enriquecimiento instrumental (Feuerstein *et al.*, 1985) es una herramienta para mejorar el potencial de aprendizaje y el funcionamiento cognitivo, que se compone de una serie de instrumentos de desarrollo perceptivo-motor, orientación espacial, identificación de la expresión emocional y pensamiento abstracto o integrador, existiendo evidencia clínica y experimental de la mejora de las funciones cognitivas deficientes en diferentes poblaciones (niños con necesidades especiales, rehabilitación cognitiva de pacientes con daño cerebral o pacientes psiquiátricos, inmigrantes o culturas minoritarias, programas para niños superdotados, regulares o con problemas y entrenamiento profesional). Los programas de adiestramiento componencial (Holzman, Glaser y Pellegrino, 1976; Sternberg, 1988; Sternberg y Ketron, 1982) fomentan el desarrollo de habilidades concretas, como el razonamiento analógico o de series. El programa CoRT (De Bono, 1976, 1985) está dividido en 6 sesiones de 10 lecciones cada una y cada sección se centra en un área particular del pensamiento. Los datos existentes sobre los efectos del programa CoRT son principalmente observaciones de la actuación de estudiantes en tareas similares a las que se emplean en el entrenamiento y anécdotas informales de los profesores sobre la actuación de los estudiantes tanto durante el entrenamiento como en situaciones de aprendizaje posteriores. Y los programas de formación de expertos (Chi, Glaser y Farr, 1988) pretenden conseguir el máximo conocimiento en un ámbito determinado, y son programas de mayor duración.

Ball, Berch, Helmers, Jobe, Leveck, Marsiske *et al.* (2002) realizaron una investigación para comparar tres formas de intervención cognitiva en mayores: entrenamiento de la memoria, entrenamiento del razonamiento, y entrenamiento en velocidad de procesamiento. Se utilizaron tres grupos experimentales (A, B, C) que participaron cada uno en un entrenamiento y fueron comparados con un grupo control. Los resultados obtenidos mostraron la efectividad del entrenamiento cognitivo en la mejora de las habilidades establecidas y el mantenimiento de los resultados a largo plazo. El 87% de los participantes en el grupo de velocidad de procesamiento, el 74% del grupo de razonamiento y el 26% del grupo de memoria mostraron mejoras en cognición en las pruebas de evaluación realizadas inmediatamente después de la intervención. El entrenamiento adicional incrementó las ganancias en los grupos de velocidad y razonamiento que se mantuvieron durante dos años. Sin embargo, no se observaron efectos del entrenamiento en el funcionamiento cotidiano durante un período de dos años.

Otros investigadores como Breuil *et al.* (1994), Requena (1998) y Wilson *et al.* (2002), han valorado la eficacia de distintos programas de estimulación cognitiva observando mejorías tanto a nivel cognitivo como en el estado de ánimo. En primer lugar, Breuil *et al.* (1994) observan que el grupo de tratamiento mejoró significativamente respecto del grupo control (no tratamiento) en las medidas de cognición y calidad de vida. En segundo lugar, Requena (1998) obtuvo una tasa de deterioro anual en el MMSE de 0,31 puntos por año. Sin embargo, el 54% de este grupo presentó mejorías en su rendimiento cognitivo, con 1,83 puntos un año después. El resto del grupo (46%) experimentó un descenso de su puntuación media durante la investigación (2,86 puntos). Y en tercer lugar, Wilson *et al.* (2002) observan que un incremento de un punto en la actividad cognitiva (medida con el MMSE) está asociado con la reducción del declive a nivel de cognición global (47%), memoria de trabajo (60%) y velocidad perceptiva (30%).

Por otra parte, Maroto (2000) propone estimular y mantener múltiples funciones cognitivas utilizando diferentes ejercicios que además mantendrán en uso otras áreas implicadas. Así, propone trabajar la orientación espacial y temporal, el lenguaje, la memoria, la atención, el cálculo mental y otras funciones como las praxias, el esquema corporal, la lectura y la escritura, etc. Sin embargo aún no existen resultados concluyentes sobre este programa.

La atención es una capacidad básica que sirve como mecanismo de activación y funcionamiento de otros procesos mentales más complejos, como la percepción, la memoria o el lenguaje (AFAL, 2003). Debido a su importancia, algunos investigadores como Montejo *et al.* (2001) se plantean entrenar la atención mediante programas específicos con el fin de mejorar otras capacidades cognitivas en las que esta capacidad es fundamental. Dada la importancia de la atención para el desarrollo de otras capacidades cognitivas consideramos importante incluirla en nuestra investigación. Por esta razón llevaremos a cabo un entrenamiento cognitivo de la atención empleando las actividades y ejercicios del programa “Activemos la mente” de Peña-Casanova (1999) porque es, como veremos más adelante, uno de los programas pioneros en España en rehabilitación cognitiva y ha demostrado mejorías a nivel cognitivo, que se mantienen posteriormente en el seguimiento.

Utilizamos este programa de intervención y no otros porque la mayoría no entrenan la atención de forma específica, sino a partir del entrenamiento de otras capacidades cognitivas. Y no han sido desarrollados específicamente para personas mayores, sino para otras poblaciones clínicas.

Por otro lado, la utilización de programas interactivos para entrenar la atención no ha sido posible en nuestra investigación por varios motivos: su coste económico, la necesidad de disponer de un ordenador para cada participante y las dificultades que tienen las personas mayores para la utilización del mismo.

3.4. Entrenamiento de la memoria

Como indica Tulving (1983), “la memoria es un sistema cognitivo humano no unitario que nos permite aprender, guardar y recuperar episodios, acontecimientos, hechos y habilidades personales y sobre el mundo”. De esta manera, el término memoria puede hacer referencia a varios conceptos. Uno de ellos, define la memoria como la capacidad neurocognitiva para codificar, almacenar y recuperar la información; un segundo concepto considera la memoria como un almacén en el que se conserva la información; un tercer concepto se refiere a la memoria como la propia información que es almacenada, pero también como el proceso encargado de recuperar la información; y, por último, como la experiencia que tiene el sujeto del acto que constituye el recuerdo (Tulving, 2000).

Pousada y De la Fuente (2006) definen sistema de memoria como “aquellas grandes subdivisiones del sistema cognitivo que están relacionadas con estructuras determinadas del sistema nervioso, y que ejecutan tareas de memoria (registro, almacenamiento y recuperación de información)”. Y proceso o procesamiento como “cualquier manipulación que los sistemas de memoria ejecutan sobre la información”.

En primer lugar, la memoria sensorial registra la información que recibimos del mundo exterior durante unas fracciones de segundo antes de que desaparezca completamente. Se trata de aumentar la duración de estímulos muy breves para que se complete la información mediante los procesos perceptivos necesarios, sin ser este proceso consciente ni deliberado.

En segundo lugar, encontramos la memoria de trabajo o memoria a corto plazo, aquella donde llega sólo una pequeña parte de la información que registra la memoria sensorial. Se trata de un sistema de capacidad limitada que permite almacenar temporalmente y procesar la información que necesitamos en cada momento para llevar a cabo la tarea o tareas que estemos realizando. Pese a la existencia de varios modelos que tratan de explicar el funcionamiento de la memoria de trabajo, posiblemente uno de los más destacados sea el elaborado por Baddeley y Hitch (1974), el cual defiende que la memoria de trabajo está compuesta por tres subsistemas diferentes: el bucle articulatorio y la agenda visoespacial, que se ocupan de almacenar temporalmente la información verbal y la información visual y espacial, respectivamente; y el ejecutivo central, que funciona como un sistema de control atencional, regulando el flujo de información entre los distintos sistemas, coordinando las tareas que normalmente realizamos simultáneamente y distribuyendo los recursos de procesamiento.

En tercer lugar, se sitúa la memoria a largo plazo, que recibe la información almacenada en la memoria de trabajo. Este almacén tiene una capacidad y persistencia virtualmente ilimitadas y representa nuestro conocimiento del mundo y de nuestro pasado. Como señalan Pousada y De la Fuente (2006) “la información de la memoria a largo plazo permanece habitualmente ‘desactivada’ hasta que es ‘activada’ por los requerimientos de una tarea o situación determinadas. Cuando una información de la memoria a largo plazo se activa, pasa a la memoria de trabajo. Por tanto, esta última actúa como una central operativa que recibe información del exterior y del interior del sistema y que la procesa, es decir, que realiza las operaciones necesarias en función de los objetivos del organismo”. La memoria a largo plazo está dividida en memoria declarativa y memoria no declarativa. La memoria declarativa es el sistema cuyos

contenidos son accesibles conscientemente y pueden ser transformados en términos lingüísticos e imágenes. Por otro lado, los contenidos de la memoria no declarativa no son accesibles conscientemente y su información tiene poco que ver con los contenidos lingüísticos (habilidades motoras como el montar en bicicleta o atarnos los cordones de los zapatos, habilidades perceptuales, condicionamiento pavloviano, etc.). Por su parte, la memoria declarativa está formada por dos subsistemas, la memoria episódica y la semántica. La memoria episódica hace referencia a los recuerdos de objetos, personas y episodios concretos que hemos experimentado durante el ciclo vital, mientras que la memoria semántica está asociada con la representación de los significados de las palabras, de los conceptos, de las situaciones estereotipadas y, en general, de todo el conocimiento descontextualizado (Pousada y De la Fuente, 2006).

Como señalan Díaz *et al.* (2006) durante la vejez la memoria es una de las primeras capacidades cognitivas en deteriorarse. Por esta razón, la mayoría de los programas de estimulación cognitiva se centran en el entrenamiento de la memoria, aunque se han desarrollado otros programas de intervención que entrenan diferentes procesos cognitivos, no solo la memoria. Existen múltiples estudios de investigación acerca de las técnicas de entrenamiento de la memoria y su eficacia en personas mayores (Rebok, Carlson y Langbaum, 2007). A continuación señalaremos algunos que resultan relevantes para nuestra intervención.

Una de las primeras intervenciones fue el método de entrenamiento de la memoria de Israel (1982), desarrollado para personas con “olvidos benignos”, con quejas de trastornos de memoria, que utiliza estrategias de memorización y ejercicios de aprendizaje, combinando acción pedagógica, psicoterapéutica y socioterapéutica.

Por otro lado, Butters, Soety y Becker (1997) dividen las técnicas para la rehabilitación de la memoria en tres niveles: facilitación de la memoria explícita residual, aprendizaje de conocimientos a través de la memoria implícita preservada y ayudas externas. Con respecto al primer nivel, Herlitz *et al.* (1991) y De Vreese y Neri (1999) realizaron entrenamientos en estrategias de facilitación observando mejoría en los pacientes en tratamiento, mientras que los controles empeoraban. También Doménech (2004) y Modinos (2006) emplearon estrategias de facilitación y de compensación, observando beneficios a nivel cognitivo, del estado de ánimo y en la disminución de la apatía. Las diferencias fueron significativas entre el grupo control y el grupo experimental en el seguimiento anual al medir estado de ánimo y en el seguimiento semestral al medir la apatía. En cuanto al segundo nivel, Zanetti, Zaneri, Di

Giovanni, De Vreese, Pezzini, Metitieri *et al.* (2001) demostraron que, después de tres semanas de entrenamiento, pacientes con enfermedad de Alzheimer mejoraban significativamente el tiempo empleado en la realización de tareas procedimentales. Finalmente, la eficacia de las ayudas externas ha sido demostrada en diferentes investigaciones (Hanley y Lustik, 1984; Bourgeois, Burgio, Schultz, Beach y Palmer, 1997; Zanetti, Zanieri, De Vreese, Frisoni, Binetti y Trabucchi, 2000). Así, Hanley y Lustik (1984) observaron un efecto positivo en la orientación personal cuando se utilizaron ayudas de memoria no electrónicas (uso de un reloj y un diario) en el entrenamiento del sujeto, mientras que Zanetti *et al.* (2000) llevaron a cabo un entrenamiento utilizando una agenda electrónica de fácil manejo, de forma que los participantes tenían que programar siete tareas prospectivas que debían ser realizadas en horas concretas, obteniendo resultados positivos en todas las tareas.

Singer, Lindenberger y Baltes (2003) realizaron un meta-análisis sobre las técnicas que se utilizan para el entrenamiento de la memoria en la vejez, siendo las más destacadas el método de los lugares, el recuerdo nombre-cara y el recuerdo de palabras clave, provocando todas ellas considerables mejoras de actuación en los mayores. Estos investigadores plantean un programa de entrenamiento utilizando el método de los lugares y un proceso de adaptación práctica de las reglas de memoria, mejorando la actuación en memoria con el método de los lugares, pero no con la adaptación práctica. Bäckman, Josephsson, Herlitz, Stigsdotter y Vitanen (1991), Kesslak, Nachoul y Sandman (1997) y Clare, Wilson y Carter (2000, 2001) también emplearon técnicas de imaginería visual de asociación cara-nombre, cuyos resultados indican leves mejorías, aunque en las últimas investigaciones (Clare *et al.*, 2000, 2001) los resultados se mantuvieron durante seis meses y posteriormente demostraron que estos logros podían mantenerse a lo largo de dos años. Zarit y Zarit (1982) utilizaron tareas de imaginería visual que consistieron en elaborar imágenes mentales de palabras que después tenían que recordar, observando que los sujetos mejoraban el recuerdo durante las sesiones.

Montejo *et al.* (2001) clasifica en tres los tipos de entrenamiento de la memoria. Por un lado, el unifactorial, entrenamiento que aplica una única variable de las que se sabe que afectan al rendimiento en tareas de memoria. Por otro lado, el multifactorial, que entrena varios de los factores que afectan a la memoria o trata de resolver olvidos cotidianos, pudiendo ser global, modular o centrado en olvidos cotidianos. Un tipo de intervención multifactorial fue la desarrollada por Rapp, Brenes y Marsh (2002) con personas mayores con deterioro cognitivo leve fuera de nuestro país. El paquete de

entrenamiento incluyó educación en memoria, relajación, técnicas de entrenamiento, estrategias mnemotécnicas y reestructuración cognitiva para cambiar las creencias sobre el control de la memoria. El entrenamiento consistió en seis sesiones desarrolladas semanalmente durante dos horas cada una, administradas por dos gerontólogos. El grupo control no recibió tratamiento, pero al final del estudio se le facilitó una copia de los materiales utilizados en el grupo de intervención. Las medidas de seguimiento se realizaron a las dos semanas de finalizar el entrenamiento y a los seis meses. Al finalizar el tratamiento los sujetos entrenados valoraron de forma subjetiva su actuación de memoria mediante el *Memory Functioning Questionnaire* (MFQ) de Zelinski, Gilewski y Anthony-Bergstone (1990). Su valoración fue más favorable que los sujetos del grupo control y se mantuvo a los seis meses de concluir la intervención. No obstante, es posible que estos sujetos puedan necesitar más técnicas de entrenamiento para mejorar y mantener su actuación. El estudio realizado por Craik, Winocur, Palmer, Binns, Edwards, Bridges *et al.* (2007) también plantea un programa de entrenamiento de rehabilitación cognitiva multimodular de doce semanas de duración dirigido a mejorar la actuación de memoria de dos grupos de mayores fuera de nuestro país. En el módulo de entrenamiento de la memoria se les entrenó en cómo mejorar la actuación en memoria describiéndoles distintas estrategias internas y externas que luego fueron practicadas en las sesiones. Los resultados mostraron mejoras en la memoria de trabajo y memoria primaria o sensorial. Otro programa multifactorial es el Método de Entrenamiento de Memoria del Ayuntamiento de Madrid (UMAM; Montejo, Montenegro, Reinoso, De Andrés, y Claver, 1997) creado por la Unidad de Memoria del Ayuntamiento de Madrid y está estructurado en tres módulos correspondientes a estimulación cognitiva y aprendizaje de estrategias y técnicas específicas, conceptos de memoria y aplicaciones a la vida diaria. Este programa de entrenamiento ha obtenido una mejoría en el rendimiento de la memoria entre las personas mayores de 65 años con problemas de memoria, mejorando también el estado de ánimo y las quejas de memoria. En tercer lugar, Montejo *et al.* (2001) recogen otros métodos de activación cognitiva, entre los que destaca el método E-I-E-I-O (Camp, Foss, Stevens, Reichard, McKittrick y O'hlanlon, 1993) fuera de nuestro país, así como el Programa Grador de rehabilitación por ordenador (Franco *et al.*, 2000), la Teleterapia cognitiva (Ortiz, 1997, 1998), el Programa de Psicoestimulación Integral (Tárraga, 2000), y el Programa Activemos la Mente (Peña-Casanova, 1999) a nivel nacional.

Valdés (2005), por su parte, diferencia tres tipos de programas de entrenamiento de la memoria: los programas de corte más conductual que trabajan la atención, el entrenamiento en imaginación, las ayudas externas y los recursos mnemotécnicos; programas estructurados en tres niveles, donde el nivel I engloba ejercicios de memoria asociados con la actividad diaria y entrenamiento especial con mediadores visuales o verbales, el nivel II se centra en el entorno ambiental y la higiene de la memoria, y el nivel III entrena la utilización de las ayudas externas; y, por último, los programas más cognitivistas que consideran de gran importancia actuar sobre las diferentes fases del proceso mnésico (registro, conservación y recuperación). Valdés (2005) plantea un programa de estimulación de la memoria, cuyos contenidos son proceso mnésico, esterotipos, acciones automáticas, relajación, estimulación sensorial, atención voluntaria, estructuración intelectual, asociación, estructuración por el lenguaje, referencias espaciales y temporales, integración asociativa y ayudas externas.

Por otro lado, Hernández y Pozo (1999) recogen las características de distintos programas de entrenamiento de la memoria, como el grupo de entrenamiento en memoria de Rivermead, el programa de entrenamiento en memoria de Birmingham, el programa de entrenamiento en habilidades de memoria de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y el programa de entrenamiento utilizado en la unidad de memoria del Hospital de Cantoblanco-Facultad de Psicología (UAM). El Programa de Entrenamiento en Habilidades de Memoria elaborado en la Universidad Autónoma de Madrid consta de diez sesiones cada una de las cuales está estructurada de la siguiente forma: en primer lugar se lleva a cabo una revisión de los principales contenidos de la sesión anterior y de las “tareas para casa” planteadas para realizar durante la semana, en segundo lugar se realiza una breve exposición de los contenidos de la sesión y una discusión en grupo sobre la importancia del tema, en tercer lugar se ensayan las habilidades mnésicas y finalmente se plantean las “tareas para casa”. La utilización del programa en diversas situaciones, generalmente, ha permitido observar resultados positivos sobre las habilidades mnésicas de los mayores (Fernández-Ballesteros *et al.*, 1992).

Calero y Navarro (2006) utilizaron el programa de mejora de la memoria en personas mayores à *Memoria 65+* (Dively y Cadavid, 1999). Este programa pretende enseñar a las personas mayores diversas estrategias y ayudas de memoria para que puedan utilizarlas en sus actividades cotidianas y disminuir sus dificultades de memoria. Todas las personas participantes en este programa de entrenamiento de la memoria mejoraron o mantuvieron su rendimiento cognitivo tanto inmediatamente después del

mismo como en las medidas de seguimiento tomadas a los nueve meses. Por el contrario, aquellas personas que no participaron en el entrenamiento de la memoria experimentaron un empeoramiento en los resultados de las dos pruebas de evaluación. Podemos decir que el entrenamiento cognitivo no sólo contribuyó a mejorar actuación cognitiva de los participantes, sino que también impidió que se produjera el deterioro cognitivo.

En la investigación de Díaz *et al.* (2006) se puso en marcha un programa de evaluación neuropsicológica y de entrenamiento en memoria y otras funciones cognitivas, para mayores de 60 años, en el municipio de Las Rozas (Madrid). Al finalizar la intervención se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación global del test de memoria Rivermead y en la prueba de fluidez verbal, pero no en estado de ánimo, pese a que la media de los resultados de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS; Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang *et al.*, 1983) fue menor al finalizar el programa, indicando que el programa de intervención ha resultado beneficioso para el estado de ánimo de los mayores.

Recientemente, López (2008) ha creado “MEMORIEVOC”, desde el campo de la investigación para intentar determinar la eficacia de un programa de rehabilitación de la memoria en personas aquejadas de esclerosis múltiple con trastornos de memoria de evocación en grado leve, aunque puede utilizarse para entrenar a cualquier persona que presente alteraciones en los procesos de evocación de memoria o en personas que quieren mejorar estos procesos. Este programa pretende promover el aprendizaje y la práctica de diversas técnicas de memoria que facilitarán la organización de la información resultando más sencillo el almacenamiento y la recuperación de la misma, extendiendo estas estrategias a situaciones de la vida diaria. Se compone de seis bloques, cuatro de ellos centrados en el aprendizaje de las técnicas fundamentales para mejorar los problemas en los procesos de evocación, que son: categorización, asociación, historias encadenadas y método LOCI. El segundo bloque se encarga de fomentar la capacidad de visualización. Además, el programa cuenta también con un bloque de memoria visual. Sin embargo, debido a su reciente publicación, aún no existen datos sobre su eficacia.

Hoffmann, Hock, Küller y Muller-Spanh (1996) aplicaron un programa informático individualizado para la estimulación de memoria. Pese a que no se observaron efectos significativos en la estimulación cognitiva en general, existió una

aceptación positiva del entrenamiento, creció la motivación, la activación emocional y la destreza en el uso del ordenador y en las situaciones de la vida cotidiana.

Utilizando la técnica de recuperación espaciada Camp *et al.* (1996) y Davis, Massman y Doody (2001) obtuvieron resultados positivos que permitieron demostrar la eficacia de las técnicas de recuperación espaciada en el aprendizaje de información autobiográfica en enfermos de Alzheimer. Por otro lado, Arkin (2000) llevó a cabo una investigación sobre memoria episódica y memoria autobiográfica, observando que los sujetos del grupo experimental presentaban un mayor recuerdo de los acontecimientos que los controles. Y McKittrick, Camp y Black (1992), Sholberg, Mateer y Stuss (1993) y Kixmiller (2002) han realizado intervenciones en memoria prospectiva obteniendo una mejoría significativa en la memoria prospectiva y en el estado de ánimo. Onor, Trevisiol, Negro, Signorini, Saina *et al.* (2007) obtuvieron resultados similares con un programa de intervención multimodal para enfermos de Alzheimer y sus cuidadores.

La reminiscencia o revisión de la historia personal es también una estrategia de intervención para la mejora de la memoria, que emplea acontecimientos pasados para incrementar la comunicación y el interés con las personas con deterioro cognitivo, aunque existen pocos datos sobre su eficacia (Doyle, 1992). Su objetivo es mejorar la memoria, facilitar la creatividad e incrementar la socialización de los participantes fomentando la conversación y el aumento de la autoestima, la satisfacción personal, el bienestar y la satisfacción por la vida. Inicialmente se creó para trabajar con personas mayores en situación de envejecimiento normal, facilitando el recuerdo y la organización de los acontecimientos vitales más relevantes (Butler, 1963) y, posteriormente, Kiernat (1979) comenzó a aplicar la terapia de reminiscencia en personas con demencia. Únicamente se han llevado a cabo tres investigaciones controladas aleatoriamente (Baines, Saxby y Ehlert, 1987; Goldwaser, Auerbach y Harkins, 1987; Orten, Allen y Cook, 1989) revisadas por Spector, Orrell, Davies y Woods (2000), de las cuales la investigación de Baines *et al.* (1987) es la única que ha observado una leve mejoría conductual gracias a la intervención.

Otras investigaciones sobre el entrenamiento de la memoria realizadas por Breuil *et al.* (1994), Quayhagen *et al.* (1995), y Lipinska y Bäckman (1997) también han obtenido una mejora estadísticamente significativa en funcionalidad, memoria y estado de ánimo.

Según Calero y Navarro (2006) y Wilson (2008) la eficacia de los entrenamientos en memoria en mayores sanos ha sido ampliamente demostrada en

diferentes meta-análisis. En ellos se ha observado que el entrenamiento de la memoria contribuye a mejorar considerablemente tanto el funcionamiento de la memoria objetiva (Verhaeghen, Marcoen y Goossens, 1992) como el de la memoria subjetiva (Floyd y Scogin, 1992). Del mismo modo, se ha demostrado el mantenimiento de estos resultados durante períodos de seguimiento que se extienden desde los seis meses (Stigsdotter-Neely y Bäckman, 1995) a los tres años (Scogin y Bienias, 1988). Stigsdotter-Neely y Bäckman (1995) analizaron los efectos a corto y largo plazo de un entrenamiento en memoria en mayores sanos y observaron un incremento general del rendimiento en pruebas de memoria en el grupo de tratamiento que se mantuvo a los seis meses, mientras que el grupo control se mantuvo estable sin mostrar mejoras. También Auffray y Juhel (2001) observaron una mejora significativa en el grupo de tratamiento tras un entrenamiento en memoria, mejora que se mantuvo en el seguimiento realizado a los seis y a los nueve meses. En población española, una de las investigaciones más importantes es la que analiza los efectos a largo plazo (seis meses) de los entrenamientos en memoria, realizada por Montejo, Montenegro, Reinoso, De Andrés y Claver (1999) cuyos resultados indican la existencia de una mejoría significativa en el funcionamiento de la memoria una vez finalizada la intervención, la cual se incrementó en el seguimiento realizado a los seis meses. Del mismo modo, se ha demostrado la eficacia de los entrenamientos en memoria y su efecto a largo plazo en personas mayores con deterioro cognitivo en diferentes investigaciones, entre las cuales se encuentra la de Yesavage (1989), que analizó los efectos de un programa de memoria en un grupo de personas con problemas de memoria asociados a la edad, obteniendo resultados significativos en la realización de tareas de memoria basadas en el aprendizaje y posterior recuerdo de nombres. Resultados similares encontraron Panza, Solfrizzi, Mastroianni, Nardó, Cigliola y Capurso (1996) y De Vreese, Belloi, Iacono, Finelli y Neri (1998). Además, como señala la Sociedad Murciana de Geriátrica y Gerontología (2006), los programas desarrollados para entrenar la memoria han conseguido una gran mejoría en la memoria y en otros factores colaterales (estado emocional, personal y social).

Como hemos visto, ciertas investigaciones han llevado a cabo un entrenamiento de la memoria en situaciones de envejecimiento normal, demostrando su eficacia para mejorar la memoria (Fernández-Ballesteros y Calero, 1995). Es frecuente la utilización de estas técnicas en programas de memoria centrados en el envejecimiento normal, puesto que mejoran el rendimiento de los participantes de forma significativa. Así, la

utilización de estas técnicas puede facilitar las diferentes etapas del procesamiento de la información (registro, retención y recuperación) y mejorar el funcionamiento de la memoria, como muestran los estudios de Buschkuhl, Jaeggi, Hutchison, Perrig-Chiello, Däpp, Müller *et al.* (2008) sobre memoria de trabajo y de Lustig y Flegal (2008) sobre memoria semántica.

En nuestra investigación utilizaremos el “Programa de memoria. Método UMAM” de Montejo *et al.* (1997), que consta de nueve sesiones de entrenamiento con una duración de una hora y media y una frecuencia de tres sesiones semanales. Seleccionamos este programa de entrenamiento porque, como dijimos anteriormente, ha obtenido una mejoría en el rendimiento de la memoria entre las personas mayores de 65 años con problemas de memoria residentes en España, mejorando también el estado de ánimo y las quejas de memoria (Montejo *et al.*, 2001). En nuestra investigación, establecemos una intervención de dos meses de duración de forma que cada uno de los programas de entrenamiento utilizados esté compuesto por ocho sesiones y todos comiencen y terminen en la misma semana. Por esta razón el programa de entrenamiento de la memoria se desarrolla en ocho sesiones, en lugar de las nueve propuestas por Montejo *et al.* (1997). Esto es posible porque en el programa de Montejo *et al.* (1997) emplea varias sesiones para entrenar una misma técnica y establece una sesión de repaso final de las diferentes técnicas entrenadas, algo que hemos eliminado en nuestra investigación para reducir el número de sesiones.

Otros estudios de investigación comentados anteriormente se basan en la aplicación de las técnicas de entrenamiento de forma aislada, no combinadas en un programa de intervención multifactorial, o no han sido desarrollados específicamente para personas mayores sino para otras poblaciones clínicas.

3.5. Entrenamiento en psicomotricidad

La Organización Panamericana de la Salud (2002) resume el término “actividad física” como “una gama amplia de actividades y movimientos que incluyen actividades cotidianas, tales como caminar en forma regular y rítmica, jardinería, tareas domésticas y baile”. Otro tipo de actividad física es el ejercicio, un conjunto de movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos, que pretenden mejorar o mantener diferentes áreas relacionadas con la salud física. El deporte tiene diferentes funciones: mejorar la actividad corporal, aumentar el contacto social, recuperar un ritmo de vida

más lúdico, mejorar la propia imagen. Por lo tanto el ejercicio terapéutico de las personas mayores es fundamental para prevenir que aparezcan limitaciones que, pese a no ser patologías, pueden dificultar o imposibilitar que se lleven a cabo ciertas actividades. De esta forma pretendemos desarrollar intervenciones preventivas ante posibles problemas físicos (Blanco, Florez, Guillén, Jiménez, Jover, Monedero *et al.*, 1985).

Por su parte, la “terapia psicomotriz” se define, según Deus (2006), como “un procedimiento terapéutico que tiende a favorecer el dominio del propio cuerpo, la relación y comunicación con uno mismo y con los demás objetos y personas del espacio que lo rodea”, considerando que el movimiento del cuerpo y el comportamiento son inseparables, presentando ambos un desarrollo paralelo al cognitivo. La psicomotricidad pretende utilizar el movimiento de forma terapéutica para potenciar la motricidad voluntaria y automática, la coordinación, la orientación y las funciones visoespaciales (Deus, 2006). El término “psicomotricidad”, según Lorente (2002), puede entenderse de tres formas diferentes: como función cognitiva equivalente al término praxia; como metodología de intervención que se centra en la experiencia corporal del sujeto para trabajar aspectos relacionados con el cuerpo, presentando una identidad propia y diferenciada, así como objetivos y contenidos integradores similares a los de otras estrategias de intervención; y como modelos explicativos del funcionamiento motor y otros estudios e investigaciones desarrolladas desde el campo de la educación física y la psicología deportiva.

Marchena, Alcalde y García (2005) consideran fundamental incitar a los mayores a “romper el círculo vicioso de inactividad profesional-aislamiento-sedentarismo-soledad” para fomentar su integración activa en el medio que les rodea, reducir su vulnerabilidad ante el deterioro de la edad y favorecer un envejecimiento saludable. Como señala Soler (2006), el ejercicio físico es fundamental para la salud y la competencia funcional. El mantenimiento de un nivel de actividad física y mental elevado permite a la persona mayor disponer de una mayor autonomía, al reducir su necesidad de dependencia del medio y de las personas que le rodean, favoreciendo su autoestima y su bienestar. Para ello la psicomotricidad cuenta con la música y el movimiento como elementos principales para potenciar el rendimiento motor, la memoria y otras funciones cognitivas de los participantes, como la atención y la percepción.

Una serie de resultados bastante prometedores parecen confirmar la relación inversa existente entre la buena forma física cardiovascular y la degeneración neural, ya que parece que las pérdidas de tejido neural, habituales en el envejecimiento, pueden reducirse con el ejercicio físico (Colcombe, Erickson, Raz, Webb, Cohen, McAuley *et al.*, 2003). Estudios recientes han mostrado que el mayor entrenamiento aeróbico está relacionado con la mejora de la actuación en una prueba de control ejecutivo en personas mayores (Colcombe, Kramer, Erickson, Scalf, McAuley, Cohen *et al.*, 2004; Kramer, Hahn, Cohen, Banich, McAuley, Harrison *et al.*, 1999). Además, el aumento del ejercicio aeróbico está asociado con el aumento de la actividad en las regiones frontales y parietales de la corteza cerebral, implicadas en la realización de la tarea.

Según Emery y Gatz (1990) diversos estudios señalan la influencia del ejercicio aeróbico en el funcionamiento fisiológico de los mayores. Los hallazgos de Simonsick, Lafferty, Phillips, Mendes de Leon, Kasl, Seeman *et al.* (1993) sugieren que la actividad física continuada ofrece beneficios sobre la capacidad física de los mayores reduciendo el riesgo de deterioro físico y mortalidad. Estudios epidemiológicos con personas de edad avanzada indican que la actividad física regular se relaciona con la supervivencia y con la capacidad cognitiva en el envejecimiento, tanto en hombres como en mujeres (Schroll, Steen, Berg, Heikkinen y Viidik, 1993; Yaffe, Barnes, Nevitt, Lui y Covinsky, 2001). Como señala la Organización Panamericana de la Salud (2002) se ha demostrado que mantener una vida sedentaria se ha convertido en uno de los principales riesgos de salud para las personas mayores al actuar sobre múltiples problemas crónicos, como la hipertensión, las enfermedades del corazón, el accidente cerebro vascular, la diabetes, el cáncer y la artritis. Incrementar la realización de la actividad física a partir de los sesenta años supone mejorar considerablemente estos problemas y el bienestar general. La Tabla 5 resume los beneficios para la salud que se pueden lograr con la actividad física regular.

Diversos estudios con mayores indican que el ejercicio beneficia el humor (Stacey, Kozma y Stoves, 1985; Emery y Gatz, 1990), el *locus* de control (Perri y Templer, 1985), la imagen corporal (Riddick y Freitag, 1984) y la autoestima (Parent y Whall, 1989; Blumenthal, Emery, Madden, George, Coleman y Riddle 1989; McNeill, Leblanc y Joyner, 1991; Davis y Fox, 1993; Marsh y Sonstroem, 1995). También se ha observado que el ejercicio puede reducir la ansiedad y mejorar el funcionamiento cognitivo (Arcoverde, Deslandes, Rangel, Rangel, Pavão, Nigri *et al.*, 2008; Schwab, Rador y Doan, 1985; Etnier, Salazar, Landers, Petruzzello, Han y Nowell, 1997). Otros

estudios han encontrado mejoras, o asociaciones positivas con la moralidad (Hill, Storand y Malley, 1993), y menor ocurrencia de síntomas depresivos (North, McCullagh y Tran, 1990; Kivela y Pahkala, 1991; Ruuskanen y Perkatti, 1994).

Tabla 5. Beneficios para la salud derivados de la actividad física regular.

Tema de salud	Beneficio para la salud
Salud cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el desempeño del miocardio • Aumenta la capacidad diastólica máxima • Reduce las contracciones ventriculares prematuras • Mejora el perfil de lípidos sanguíneos • Aumenta la capacidad aeróbica • Reduce la presión sistólica • Mejora la presión diastólica • Mejora la resistencia
Obesidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el tejido adiposo abdominal • Aumenta la masa muscular magra • Reduce el porcentaje de grasa corporal • Reduce las lipoproteínas de baja densidad • Reduce el colesterol/ lipoproteínas de muy baja densidad
Lipoproteínas	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce los triglicéridos • Aumenta las lipoproteínas de alta densidad
Intolerancia a la glucosa	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la tolerancia a la glucosa • Aumenta la secreción de beta-endorfinas
Bienestar psicológico	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el bienestar y la satisfacción percibidos • Aumenta los niveles de norepinefrina y serotonina
Debilidad muscular	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el riesgo de discapacidad músculo esquelética • Mejora la fuerza y la flexibilidad • Reduce el riesgo de caídas debido a un incremento en el equilibrio, la fuerza y la flexibilidad
Capacidad funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el riesgo de fracturas • Disminuye el tiempo de reacción • Mantiene la irrigación cerebral y la cognición

Adaptado del “Plan estadounidense detallado: incrementando la actividad física en adultos de 50 años y más”, cuadro 1, p. 16 (National Blueprint: Increasing Physical Activity Among Adults 50 and Older, Princeton, NJ: Robert Wood Jonson Foundation).

Perri y Templer (1985), y Williams y Lord (1997) indicaron que existen efectos beneficiosos del ejercicio físico en el funcionamiento psicológico y cognitivo y en el bienestar de los mayores. Perrig-Chiello, Perrig, Ehlsam, Staehelin y Krings (1998) observaron que la única variable de bienestar que experimentó un cambio significativo fue la autoatención, ya que los participantes del grupo de entrenamiento tuvieron menos

pensamientos autocentrados y estuvieron menos ansiosos y menos centrados en sí mismos y en su futuro, mientras que la valoración de la salud subjetiva y el nivel de quejas no cambió después del tratamiento. No hubo cambios significativos en la dimensión de bienestar, ni en el control de creencias.

Gracia y Marcó (2000) realizaron una investigación cuyos resultados parecen indicar que la práctica regular de actividad física, tanto aeróbica como no-aeróbica, genera beneficios positivos en el estado de ánimo de las personas mayores anteriormente sedentarias, y que estos beneficios pueden estar asociados con el grado de satisfacción experimentado. En cuanto a los beneficios psicológicos y sociales se observan mejorías en calidad de vida, salud mental, energía y estrés, postura y equilibrio y mayor independencia (Organización Panamericana de la Salud, 2002). El meta-análisis realizado por Netz, Wu, Becker y Tenenbaum (2005) observa un pequeño, pero significativo efecto del ejercicio en el bienestar de las personas mayores sin desórdenes clínicos.

Rogers, Meyer y Mortel (1990) y Spirduso (1980) señalan que la actividad física promueve el flujo sanguíneo cerebral y la actividad neuromuscular, lo cual beneficia el funcionamiento cognitivo. Además, el beneficio de la actividad física en la cognición se incrementa con la edad. Chodzko-Zajko y Moore (1992) afirman que el ejercicio físico parece estar relacionado con una mayor atención y, además, Baylor y Spirduso (1988) y Perrig-Chiello, Perrig y Stahelin (1995) plantean que también está asociado a un menor tiempo de reacción. Powell y Pohndorf (1971), Elsayed, Ismail y Young (1980), Dustman, Ruhling, Russell, Shearer, Bonekat, Shigeoa *et al.* (1984), Molloy, Beerschoten, Borrie, Crilly y Cape (1988) y Swan (1997) encontraron mejoras a corto plazo en el funcionamiento cognitivo de personas mayores con quejas de memoria. Otros autores (Blumenthal *et al.*, 1989; Blumenthal, Emery, Madden, Schniebolk, Walsh-Riddle, George, *et al.*, 1991; Hill *et al.*, 1993; Madden, Blumenthal, Allen y Emery, 1989) encontraron poco efecto del ejercicio en el procesamiento de la información cognitiva. Según Bixby, Spalding, Haufler, Deeny, Mahlow, Zimmerman *et al.* (2007) parece ser que la actividad física habitual está positivamente relacionada con la actuación ejecutiva en hombres y mujeres mayores. Estos beneficios cognitivos derivados de la actividad física han sido observados en diferentes estudios, como recogen Colcombe y Kramer (2003) en un meta-análisis sobre el tema.

En un estudio financiado por el IMSERSO (Ballesteros, 2007) participaron dos grupos de mayores, uno que había realizado ejercicio físico continuado (gimnasia de

mantenimiento, golf, tenis) durante al menos los diez últimos años y otro que no había realizado ejercicio físico de forma habitual, y además, participó también en el estudio un grupo de mayores con probable déficit cognitivo leve. Cada sesión de este programa constaba de una fase de preparación o entrada en calor, ejercicios de estiramientos, ejercicios de movilidad y coordinación, ejercicios de mantenimiento y aumento de la fuerza y masa muscular, ejercicios abdominales, y finalmente ejercicios de relajación. Las tareas realizadas fueron aquellas relacionadas con áreas cerebrales que los estudios de la neurociencia cognitiva han identificado como zonas que muestran un mayor deterioro con la edad. Estas tareas fueron: a) tarea de control ejecutivo, que fue evaluada utilizando el *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST), en su versión informatizada; b) velocidad de respuesta, utilizando tareas en las que sólo está implicada la velocidad de discriminación de ciertas dimensiones estímulares como el color, la forma, el tamaño (en estas dos tareas está implicada la corteza occipital); c) memoria a largo plazo, evaluada a través de dos pruebas diferentes, una prueba de memoria episódica, explícita, y una prueba de memoria implícita. Los resultados de este estudio mostraron que los adultos jóvenes actuaron mejor que todos los grupos de mayores en todas las pruebas, mientras que los mayores con déficit cognitivo fueron los que peor actuaron. El grupo con ejercicio físico actuó significativamente mejor que el grupo sin ejercicio físico en las dos primeras pruebas, pero ambos grupos no se diferenciaron en las pruebas de memoria.

Fabre, Chamari, Mucci, Masse-Biron y Prefaut (2002) plantearon un estudio con cuatro grupos de tratamiento: intervención individual con entrenamiento aeróbico, intervención con entrenamiento cognitivo, entrenamiento combinado cognitivo y aeróbico y grupo control. Los resultados de la escala Wechsler muestran que los sujetos de los tres grupos de intervención mejoraron en el post-test, mientras que los del grupo control empeoraron significativamente y los participantes del tratamiento combinado mostraron una mejoría mayor que el resto de los grupos.

La realización de una actividad física regular tiene múltiples beneficios para la salud, además de para la sociedad, puesto que supone una reducción del gasto sanitario y de carga para el cuidador (Organización Panamericana de la Salud, 2002).

Como podemos observar, todas estas investigaciones se refieren al entrenamiento en ejercicio físico, no a la psicomotricidad, ya que no existen programas específicos de entrenamiento psicomotriz para personas mayores, solo directrices generales para desarrollar el entrenamiento. Únicamente, Soler (2006), en su tesis

doctoral, ha desarrollado un Programa de Intervención Psico-Socio-Motriz (PIPSMA) obteniendo resultados positivos en la dimensión físico-motora, favoreciendo una mejor capacidad funcional al adquirir los participantes un mayor control y dominio del propio cuerpo e incrementándose la autoeficacia percibida, lo que les permite disponer de una mejor capacidad de adaptación en las distintas situaciones cotidianas, tanto conocidas como desconocidas. Esto beneficia considerablemente la autoestima, la satisfacción y el bienestar y, como consecuencia, el estado de salud general. En la dimensión afectivo-relacional los resultados fueron muy positivos y muy valorados por los usuarios. Esta mejoría ha provocado que mejore notablemente la competencia motriz, la capacidad de aprendizaje y la activación y participación social. En el ámbito cognitivo, se han observado mejoras en el autoconcepto y en la independencia.

También se ha observado la influencia del ejercicio físico en la salud mental, concretamente en depresión y ansiedad (OMS, 1998). Debemos tener en cuenta los efectos colaterales que cualquier intervención puede tener sobre el estado de ánimo (ansiedad y depresión) de los participantes, ya que el simple hecho de participar en un grupo, mantenerse ocupados en una actividad u observar una mejoría en su estado cognitivo pueden provocar una mejoría paralela en el estado de ánimo de los participantes, aunque no intervengamos directamente sobre este área. Así, Lawor y Hopker (2001) realizaron un meta-análisis sobre la influencia del ejercicio en el estado de ánimo deprimido y al comparar el entrenamiento físico con el tratamiento cognitivo de la depresión no observaron diferencias significativas. Además, estos investigadores hallaron un descenso de las puntuaciones en la Escala de Depresión de Beck en los grupos que realizaron entrenamiento físico frente a los que no lo realizaron. Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz, y Salazar (1991) indican que las actividades físicas agudas o crónicas reducen la ansiedad estado y North *et al.* (1990) señalan que el efecto de la actividad física sobre la depresión es moderado. Con respecto a la prevención de la depresión, tan frecuente en los mayores, Andrés y Bas (1999) afirman que hay una relación recíproca entre el estilo cognitivo de la persona deprimida y su funcionamiento interpersonal. Si el estilo cognitivo influye sobre el funcionamiento personal y el estado de ánimo, al plantear intervenciones cognitivas podemos actuar colateralmente sobre el estado de ánimo de la persona. Así pues, son muchas las investigaciones que observan una relación entre esta variable y los indicadores de salud y funcionamiento físico (Lehr y Jüchtern, 1997), así como con funcionamiento cognitivo (Colcombe, Ericsson, Scalf,

Kim, Prakash *et al.*, 2006) y ajuste emocional (por ejemplo: Jerome, Márquez, McAuley, Canaklisoval, Snook *et al.*, 2002; McAuley, Shaffer y Rudolph 1995).

Para trabajar la psicomotricidad en nuestra intervención, y al no disponer de un programa de entrenamiento específico y estructurado en España, seguiremos las directrices generales de Marchena *et al.* (2005) y Soler (2006) en sus respectivos trabajos con muestras españolas, estableciendo un programa de entrenamiento compuesto de ocho sesiones de una hora de duración con las actividades necesarias para trabajar este área.

3.6. Otros programas de entrenamiento

Como indican Boada y Tárraga (2006), la *American Psychiatric Association* (APA) ha clasificado en cinco grupos los diferentes tipos de intervención psicosocial:

- Terapias de aproximación emocional. Incluyen terapias como la reminiscencia, que estimula la memoria y el estado de ánimo de los sujetos trabajando su historia vital y ha conseguido beneficios modestos en memoria, conducta y cognición, puesto que el tamaño del efecto es pequeño en relación con grupos más jóvenes. Bohlmeijer Roemer, Cuijpers y Smit elaboraron un meta-análisis en 2007 en el que analizaron 15 estudios que valoraban el efecto de la reminiscencia en el bienestar psicológico de los mayores, obteniendo un tamaño del efecto de 0,54, que indica un efecto moderado de la reminiscencia en la satisfacción vital y en el bienestar emocional.

Dentro de este apartado se sitúan otras intervenciones como la psicoterapia de apoyo (trata de aclarar el problema y detectar posibles conflictos asociados o latentes), terapia de validación (implica aceptar y validar los sentimientos del sujeto con demencia, detectar sus pérdidas y las necesidades humanas que se deducen de sus conductas; no se trata de reconducir las concepciones irreales o erróneas del sujeto hacia otras más reales), integración sensorial (trata de describir, explicar y predecir las relaciones específicas entre el funcionamiento neurológico, el comportamiento sensoriomotor y el aprendizaje) y terapia de presencia estimulada.

- Terapias de aproximación conductual. Intentan detectar las causas y consecuencias de conductas problemáticas para llevar a cabo modificaciones en el medio que reduzcan estas conductas y sus consecuencias. Suelen ser efectivas para reducir o corregir las conductas problemáticas.

- Terapias de aproximación cognitiva. Nos referimos a la terapia de orientación a la realidad o la psicoestimulación cognitiva. Estas intervenciones han permitido obtener mejorías temporales en distintas áreas.

- Terapias de aproximación a la estimulación. Engloban actividades o terapias recreativas (ej., juegos, mascotas...), además de terapias artísticas y otras terapias (musicoterapia, arteterapia, danzaterapia). Estas intervenciones permiten conseguir modestas mejorías en aspectos cognitivos, funcionales y estado de ánimo, según diversas investigaciones.

- Terapias dirigidas a los cuidadores. Principalmente se trata de psicoterapia de apoyo y grupos de soporte, que facilitan ayuda educacional y emocional. Además, producen resultados positivos en el propio paciente.

Los meta-análisis que analizan los resultados obtenidos con la aplicación de los distintos tipos de terapias no ofrecen datos concluyentes para demostrar la eficacia del entrenamiento cognitivo en los mayores. Sin embargo, esto puede deberse a que existe un reducido número de ensayos aleatorios controlados, así como una serie de limitaciones metodológicas (Clare, Woods, Moniz Cook, Orrel y Spector, 2003). Pero también debemos señalar que, en estos meta-análisis, se analizan diversas intervenciones que en ningún momento han provocado efectos negativos, como aumento de la depresión o frustración, en personas con demencia o en sus cuidadores (Woods, 2002).

Otros enfoques terapéuticos de gran interés son, según Corregidor, Moralejo y Ávila (2007), los siguientes:

- La rehabilitación cognitiva de Allen (1989) es un modelo de intervención basado en la división de las capacidades cognitivas en seis niveles clasificados en una escala ordinal (coma, acciones automáticas, acciones posturales, acciones manuales, acciones dirigidas a un objetivo, acciones exploratorias y acciones planeadas). El objetivo es adaptar las demandas de la tarea a las capacidades de cada individuo.
- Las técnicas de comunicación tratan de desarrollar formas de interacción positivas. Esto puede ayudar a prevenir o compensar los posibles problemas en el área del lenguaje.
- La terapia de validación se basa en mantener una actitud de respeto y empatía con los participantes. Implica aceptar y validar los sentimientos de la persona con deterioro, aceptar sus pérdidas y las necesidades humanas que expresan sus

conductas. No se intenta modificar las concepciones irreales o erróneas del sujeto hacía otras más reales y no se le presiona para que se centre en el presente sino que se trata de que acepte el pasado.

- La terapia de estimulación sensorial pretende estimular los receptores sensoriales para aumentar su funcionamiento y potenciar la respuesta del sujeto ante los estímulos del entorno, mejorando su conocimiento del medio y de sí mismo.

Baltes, Köhl, Gutzmann y Sowarka (1995) realizaron una investigación denominada Proyecto para el Enriquecimiento y Desarrollo del Adulto (ADEPT), un programa de entrenamiento de habilidad fluida en relaciones figurales y razonamiento inductivo. El entrenamiento consistió en cinco sesiones de una hora y media de entrenamiento cognitivo en ambos temas en pequeños grupos (7-14 personas). Las primeras cuatro sesiones de entrenamiento incluyeron: a) una revisión del contenido de la sesión previa; b) el modelado de los entrenadores en reglas relacionales asociadas con los problemas entrenados durante esa sesión; c) práctica individual para aplicar diferentes reglas y conceptos a un gran número de problemas con materiales de entrenamiento de papel y bolígrafo; d) feedback sobre la aplicación correcta/incorrecta de reglas y conceptos; e) grupo de discusión. En la quinta sesión se incluyó una revisión de todos los tipos de problemas. El diseño consistió en un pretest y dos postests, uno inmediatamente después de la última sesión de entrenamiento y otro cinco semanas después. Los resultados mostraron menos plasticidad en personas mayores con riesgo de Alzheimer que en personas mayores sanas.

Peláez y Fernández (1999) plantearon un programa integral de neuroestimulación considerando aspectos cognitivos, como la mejora de las capacidades de atención, concentración, comunicación, etc., así como sociales y lúdicos. El programa, compuesto de un total de cincuenta sesiones de hora y media de duración, se llevó a cabo en seis meses. Se establecieron dos grupos de participantes, uno participaba en el programa por la mañana y el otro por la tarde, dos veces por semana. Las sesiones se dividían en cuatro fases: primera, en la se realizaban ejercicios de relajación, mediante estímulos musicales fundamentalmente; segunda, en la que se desarrollaban las actividades de orientación a la realidad (tanto temporal como espacial) y de reminiscencia; tercera, en la que se llevaba a cabo el entrenamiento de una o varias capacidades (atención, praxias, memoria autobiográfica, actividades cotidianas, etc.), dependiendo de los objetivos semanales; y los veinte o treinta minutos finales se

realizaba ludoterapia o musicoterapia. Los datos indican una estabilidad a nivel cognitivo y funcional en personas con deterioro cognitivo leve y un ligero empeoramiento en personas con mayores problemas cognitivos. De todos modos, capacidades como la fluidez verbal o la atención continúan estables, incluso en los casos de mayor deterioro cognitivo.

Requena (2003) llevó a cabo un programa en grupos de cinco personas. El material de entrenamiento era de naturaleza visual, fue presentado a través de una pantalla y durante el tiempo que duraba la sesión había música de fondo. Se propusieron distintas preguntas sobre las imágenes que se presentaron, estableciendo dos niveles de complejidad a la hora de preguntar. Las situaciones presentadas trataban de potenciar la orientación temporal mediante secuencias determinadas, ya que es esta capacidad la más deteriorada en los mayores. Los autores pudieron observar que las relaciones grupales fomentaron el interés y la constancia de los participantes durante todo el tratamiento. Los sujetos a los que se aplicó el tratamiento combinado, así como los que recibieron únicamente el cognitivo, no mostraron diferencias significativas entre ellos en ninguna prueba y mostraron mejorías frente a los sujetos que no recibieron ningún tratamiento en estimulación cognitiva. Respecto al estado de ánimo, se observaron mejorías importantes en todos los grupos, incluso en los que no recibieron ningún tratamiento. Esto puede deberse a la importancia del grupo para favorecer entre los participantes la aparición del apoyo mutuo, de la empatía, de la autorreflexión y del establecimiento de relaciones interpersonales, generando beneficios en la autoestima, en una mejor percepción del control sobre los problemas de memoria y, como consecuencia, en el estado de ánimo.

El estudio realizado por Heyn (2003) trató de medir los resultados de un programa de ejercicio multisensorial en la función cognitiva, en la conducta y en índices psicofisiológicos, para lo cual se combinaron lectura de historias e imágenes. Los resultados mostraron una mejora en el reposo de la velocidad cardíaca, en el humor y en la incorporación de la actividad física a sus actividades cotidianas, lo que sugiere que este programa puede ser beneficioso en personas con enfermedad de Alzheimer.

Orrell, Spector, Thorgrimsen y Woods (2005) elaboraron un programa compuesto de catorce sesiones de cuarenta y cinco minutos que se realizaron dos veces a la semana con grupos de cinco personas. Las sesiones incluyeron actividades relacionadas con el uso de dinero, juegos de palabras, actividades relacionadas con el presente y con caras famosas, así como actividades de estimulación multisensorial. El

grupo de tratamiento mejoró significativamente respecto del grupo control (no tratamiento) en las medidas de cognición y calidad de vida. Posteriormente se trató de investigar si los efectos en la cognición y la calidad de vida podrían mantenerse tras un programa semanal adicional de dieciséis sesiones, comparado con un grupo de mayores que participó en el programa inicial de estimulación cognitiva, pero no recibió sesiones de mantenimiento. El mantenimiento desarrolló temas de estimulación cognitiva, incorporando procesos de reminiscencia y estimulación multisensorial. Este estudio indica que las dieciséis sesiones semanales, siguiendo los mismos principios que la terapia de estimulación cognitiva, pueden ser útiles en el mantenimiento ya que se acentuaron los beneficios cognitivos de un programa intensivo de estimulación cognitiva de siete semanas. Sin embargo, no hubo efecto en calidad de vida, conducta o comunicación.

Como señalan Boada y Tárraga (2006) el objetivo de la estimulación cognitiva es fomentar las capacidades cognitivas básicas mediante la utilización de estrategias, clásicas de rehabilitación y entrenamiento. Así, el grupo de estudio ACTIVE (Ball *et al.*, 2002) publicó un trabajo longitudinal de entrenamiento cognitivo en personas mayores en el que se analizó a la efectividad y durabilidad de tres intervenciones diferentes (memoria, razonamiento y velocidad de procesamiento) para mejorar el funcionamiento cognitivo y las actividades de la vida diaria en mayores. Los datos obtenidos indican que las intervenciones cognitivas desarrolladas contribuyeron a mejorar las capacidades cognitivas entrenadas, manteniéndose los efectos de la intervención a largo plazo.

Aunque actualmente existe una gran variedad de programas de intervención y/o rehabilitación cognitiva, consideramos conveniente mencionar tres de los programas pioneros en España: el Programa de Psicoestimulación Integral (PPI) de Tárraga (1998), el proyecto “Activemos la mente” de Peña-Casanova (1999) y el Programa de Neuropsicoestimulación Cognitivo Conductual de Ruiz-Adame y Portillo (1996). En estos programas las técnicas de intervención más utilizadas son reminiscencia, orientación a la realidad, terapia de estimulación cognitiva y psicomotricidad. Tárraga (1991, 1994, 1998, 2000) ha llevado a cabo varias investigaciones sobre la eficacia del Programa de Psicoestimulación Integral (PPI), que incluye orientación, atención-concentración, memoria, lenguaje, cálculo, gnosias y praxias; taller de reminiscencia; taller de cinesiterapia; psicoexpresión y musicoterapia; talleres ocupacionales y mantenimiento de las actividades de la vida diaria. Los resultados obtenidos muestran

mejorías generalizadas a nivel cognitivo a los dos meses, manteniéndose a los cuatro y seis meses de seguimiento. El programa “Activemos la mente” emplea orientación a la realidad, reminiscencia, programas de estimulación y actividad cognitiva (tareas tendentes a activar y mantener las capacidades mentales), terapia cognitiva específica, adaptación cognitiva y funcional a los entornos físico y humano: técnicas de comunicación y terapia de validación, actividades significativas (ocupacionales) y de la vida diaria, prevención y tratamiento de los trastornos psicológicos y del comportamiento. Con ello se pretende entrenar el lenguaje, la orientación, las actividades sensoriales, la atención y la concentración, el esquema corporal, la memoria, la gestualidad (praxis), la lectura y la escritura, los problemas aritméticos, las funciones ejecutivas, las actividades significativas (ocupacionales) y de la vida diaria. Según los resultados obtenidos, se puede afirmar que cualquier tipo de intervención cognitiva produce beneficios sobre la atención y la estimulación, fundamentalmente los programas de estimulación (Peña-Casanova, 1999). Pero este programa intenta utilizar una gran variedad de técnicas para mejorar el funcionamiento cognitivo y, sin embargo, utilizando un menor número de técnicas quizá se pueda mejorar su aplicación, profundizar más en los contenidos y mejorar el funcionamiento cognitivo.

Por otra parte, Olazarán, Muñiz, Reisberg, Peña-Casanova, Del Ser, Cruz-Jentoft *et al.* (2004) realizaron una investigación utilizando un programa de intervención cognitivo-motor (CMI) en pacientes con deterioro cognitivo leve (DCL) y enfermedad de Alzheimer leve y moderada. Los resultados indican que el desarrollo de una intervención de este tipo durante un largo período de tiempo provoca beneficios en enfermos de Alzheimer en fase leve tanto en el estado de ánimo como en el funcionamiento cognitivo. Estos efectos son mayores que los obtenidos mediante la utilización de fármacos anticolinesterásicos únicamente.

Además de los programas mencionados existen otros como “El Baúl de los Recuerdos” (AFAL, 2003) que incluye cuadernos de repaso, ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en fase moderada (Tárraga, Boada, Morera, Guitart, Doménech y Llorente, 2003), ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer en fase leve (Tárraga, Boada, Morera, Guitart, Doménech y Llorente, 2004). Y también debemos citar los programas interactivos y multimedia que han sido elaborados íntegramente en España como el Grador (Franco *et al.*, 2000) creado por la Fundación Intrax, y el programa SmartBrain, de la Fundació

ACE, y Educamigos (Tárraga, Badenas, Modinos, Espinosa, Diego, Balcells *et al.*, 2005).

Por otro lado, Leturia y Yanguas (1999) plantearon distintas intervenciones para la mejora de las actividades de la vida diaria, para los problemas de deterioro cognitivo, para los trastornos comportamentales y para los trastornos del estado de ánimo. En el primer caso se plantean programas específicos para mantener o readaptar las capacidades que las personas demenciadas presentan para funcionar con autonomía en la vida diaria, trabajando la alimentación, la ambulación, la higiene y el vestido, la incontinencia urinaria, etc. (Deus, 2006). En el segundo caso se utilizan intervenciones como la reminiscencia y la convalidación (Feil, 1992), que tratan de ayudar a reasumir su vida a las personas desorientadas. En el grupo de técnicas para mejorar la comunicación se incluye también la intervención de resolución (Goudie y Stokes, 1989), pero tanto la reminiscencia como la convalidación y la resolución están menos estructuradas que las intervenciones para la mejora de las actividades de la vida diaria y sobre ellas existen menos estudios de eficacia. En el tercer caso se han utilizado sobre todo técnicas conductuales. Y en el último caso se emplean sobre todo técnicas conductuales y cognitivas.

En relación con lo anterior, Izal y Montorio (1999) señalaron la importancia de las técnicas conductuales para intervenir en distintas áreas. Una de estas áreas es la que se refiere a las intervenciones dirigidas a prevenir, retrasar o compensar los cambios asociados al envejecimiento normal, que pretenden conseguir una vejez más saludable. En segundo lugar, se encuentran las intervenciones ante los problemas de salud, que engloban tanto las intervenciones que favorecen la adaptación de las personas mayores ante las enfermedades crónicas como las intervenciones que actúan sobre las consecuencias conductuales de dichas enfermedades. En tercer lugar, se sitúan las intervenciones en diversos problemas clínicos. Y por último, encontramos las intervenciones orientadas a modificar el entorno que rodea a la persona y mejorar así su adaptación al medio. De todas estas técnicas conductuales aquellas que han mostrado un mayor éxito terapéutico son las terapias cognitivas y las técnicas de relajación y desensibilización sistemática, el control de estímulos, el principio de Premack y el moldeado. Principalmente en ámbitos residenciales, se ha encontrado una amplia evidencia empírica de la eficacia de los distintos tratamientos conductuales para diversos problemas de comportamiento de los residentes. Sin embargo, el conjunto de estudios sobre intervención en diferentes problemáticas de la vejez es bastante reducido

en comparación con la investigación existente en sujetos jóvenes en estas mismas áreas. La terapia comportamental tiene como objetivo reforzar, mantener o disminuir la frecuencia de aparición de una conducta, cambiando las relaciones existentes entre dicha conducta, los hechos antecedentes y los consecuentes. De este modo puede intervenir sobre diferentes áreas: los contactos sociales, la participación en actividades, las comunicaciones verbales, la higiene corporal, etc. Según Burgio (1996), la eficacia de este método es controvertida, observándose limitaciones a la hora de aplicar los aprendizajes a la vida cotidiana y al mantener sus efectos.

Por otro lado, Fernández-Ballesteros, Caprara, y García (2005) analizaron la eficacia de un programa psicosocial multimedia “Vivir con Vitalidad-M” que pretende fomentar un envejecimiento satisfactorio, mediante la transmisión de conocimientos sobre como envejecer bien y el aprendizaje de comportamientos saludables y adaptativos. Este programa se llevó a cabo en dos versiones, una de ellas era presencial, los participantes asistían a clases, mientras que la otra era multimedia (autoadministrada a través de vídeos). En ambas versiones se facilitaban a los participantes conocimientos sobre diferentes aspectos relacionados con el envejecimiento (memoria, pensamiento positivo, actividades agradables, ejercicio físico, manejo del estrés). Los resultados obtenidos muestran que la intervención produce resultados positivos en los hábitos alimenticios y de ejercicio físico, en los conocimientos relacionados con el envejecimiento satisfactorio y en la autovaloración de la capacidad para envejecer bien, así como en el aumento de la realización de actividades culturales, intelectuales y sociales y en la mejora de la satisfacción con la vida.

Todos estos programas de intervención que acabamos de describir se basan en la combinación de diferentes estrategias para trabajar distintos procesos cognitivos y obtener mejoría en estas áreas. Pese a que los resultados son positivos, hemos de tener en cuenta que las investigaciones se han centrado en pacientes con demencia, que presentan alteraciones en distintas áreas cognitivas. Sin embargo, la intervención objeto de esta tesis pretende centrarse en personas sanas, que tienen conservadas estas áreas, por lo cual la intervención debe orientarse al entrenamiento de las áreas principales de cara a prevenir la aparición de alteraciones cognitivas.

Así pues, trabajaremos la orientación a la realidad para combatir la confusión, la desorientación y la pérdida de memoria, facilitando a la persona su orientación temporal, espacial y personal a través de la obra “El Baúl de los Recuerdos” de AFAL

(2003), ya que se trata del único programa estructurado de orientación a la realidad para personas mayores elaborado en nuestro país.

Entrenaremos la atención porque es una capacidad básica que sirve como mecanismo de activación y funcionamiento de otros procesos mentales más complejos empleando las actividades y ejercicios del programa “Activemos la mente” de Peña-Casanova (1999) porque es, como hemos visto, uno de los programas pioneros en España en rehabilitación cognitiva y ha demostrado mejorías a nivel cognitivo, que se mantienen posteriormente en el seguimiento.

Intervendremos sobre la memoria porque en el envejecimiento es una de las capacidades cognitivas que antes se deteriora (Díaz *et al.*, 2006). Para ello utilizaremos el “Programa de memoria. Método UMAM” de Montejo *et al.* (1997), porque, como dijimos anteriormente, ha conseguido una mejoría del rendimiento de memoria entre los sujetos mayores de 65 años con problemas de memoria residentes en España, mejorando también el estado de ánimo y disminuyendo las quejas de memoria (Montejo *et al.*, 2001).

Y también entrenaremos la psicomotricidad pues, como señalan Marchena *et al.* (2005), es fundamental para mantener a los mayores integrados de forma activa en su entorno social, haciéndoles menos vulnerables al deterioro de los años y en definitiva ayudándoles a envejecer mejor. Para trabajar la psicomotricidad en nuestra intervención, y al no disponer de un programa de entrenamiento específico y estructurado en España, seguiremos las directrices generales dadas por Marchena *et al.* (2005) y Soler (2006) en sus respectivos trabajos con muestras españolas.