

TESIS DOCTORAL

***EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA MEMORIA COTIDIANA: LA BATERÍA PARA
LA EVALUACIÓN DE LA MEMORIA COTIDIANA (BEMC)***

AUTOR: MIGUEL PÉREZ GARCÍA

DIRECTOR: JUAN F. GODOY GARCÍA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

DEPTO. DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICO

PROGRAMA DE DOCTORADO DE PSICOLOGÍA CLÍNICA Y DE LA SALUD.

GRANADA, OCTUBRE DE 1994

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

JUAN F. GODOY GARCIA, Catedrático de Universidad, área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Granada, Director de la Tesis Doctoral titulada **Evaluación Clínica de la Memoria Cotidiana: La Batería para la Evaluación de la Memoria Cotidiana (BEMC)**, realizada por D. Miguel Pérez García,

AUTORIZA la presentación de dicha Tesis Doctoral para su defensa y mantenimiento de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 185/1985 de 23 de Enero.

INFORMANDO que la presente Tesis Doctoral ha sido realizada por el doctorando en el Laboratorio de Psicofisiología Humana y Salud del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Granada y en el Centro de Diagnóstico de Jaén y que cumple los requisitos necesarios de calidad y originalidad para su defensa.

Granada a 10 de Octubre de 1994.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera dar mi agradecimiento, en primer lugar, a todos los pacientes que han colaborado desinteresadamente en esta investigación tanto por su participación como por lo que de ellos he aprendido.

También me gustaría agradecer a José Manuel Framit, técnico de imagen y sonido de los Servicios Técnicos de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Granada, su paciencia y profesionalidad en el rodaje y montaje del vídeo y a Juana Muñoz por su inestimada colaboración como locutora del vídeo.

Quiero dar todo mi agradecimiento a Agustín Burgos Ruiz, Ana Castillo Batres, Ester López Cárdenas y José Manuel Molinero Roldán, evaluadores que se encargaron de la administración de las pruebas, por su entrega y competencia.

También me gustaría agradecer al Dr. Antonio Huete, jefe de la Unidad de Demencias del Servicio de Neurología del Hospital Clínico de Granada, al Dr. Rafael González Maldonado, jefe del Servicio de Neurología del Hospital Clínico de Granada, a la Dra. M^a Teresa García, jefe del Servicio de Neurología del Hospital de Traumatología de Granada, por proporcionarme las muestras clínicas de Granada, y, especialmente, al Dr. Manuel Hens Pérez, neurólogo del Servicio de Neurología del Centro Diagnóstico de Jaén, por proporcionarme las muestras clínicas de Jaén y toda la infraestructura necesaria para realizar las evaluaciones. Sin duda, sin su colaboración, el proceso hubiera sido menos eficaz.

Debo dar las gracias a mis compañeros del grupo de investigación, Psicofisiología Humana y Salud y al personal técnico y administrativo del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico por su ánimo y apoyo a la hora de realizar este trabajo y a los profesores Inmaculada de la Fuente y Humberto Trujillo del Dpto. de Psicología Social, por sus oportunas opiniones estadísticas. Especialmente me gustaría dar las gracias a M^a Purificación Pérez, Nieves Jesús Valencia, Santiago Pelegrina, Nieves Pérez, M^a Blasa Sánchez, Rosario M^a Peregrín, Pilar Pérez, Gloria Carballo y Ana García por ayudarme a darle el aspecto final a esta Tesis Doctoral.

Quiero también dar todo mi agradecimiento y reconocer la labor de apoyo que día tras día me han proporcionado mis padres y hermanos. También debo agradecer la comprensión, paciencia y apoyo de mi novia. Gran parte de este trabajo se lo debo a ellos.

También me gustaría agradecer al profesor Antonio E. Puente, de la University of North Carolina at Wilmington (USA), el haberme descubierto el apasionante horizonte de la Neuropsicología Clínica.

Por último, quiero dar las gracias y mi reconocimiento al profesor Juan F. Godoy García, director de esta Tesis Doctoral, que ha hecho posible la realización de este trabajo. Sin duda, sin sus sabios consejos, su fuerte apoyo y su incansable capacidad de trabajo esta Tesis Doctoral no hubiese llegado a buen puerto.

ÍNDICE

Págs

PARTE I. LA EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA MEMORIA COTIDIANA

Introducción	2
Capítulo 1. Epistemología de la memoria cotidiana	5
1.1. Orígenes y primeros planteamientos	5
1.2. Validez externa, validez ecológica y generalización	9
1.3. El método en la MC	11
1.4. La polémica sobre la MC	15
1.5. Conclusión	20
Capítulo 2. Evaluación clínica de la memoria cotidiana	21
2.1. Evaluación conductual de la memoria, evaluación neuropsicológica y neuropsicología conductual	23
2.1.1. La evaluación conductual de la memoria	25
2.1.2. La evaluación neuropsicológica de la memoria	25
2.1.3. La neuropsicología conductual	28
2.1.4. La convergencia de las tres áreas	31
2.2. La evaluación clínica de la memoria cotidiana	33
2.2.1. Cuestionarios de memoria cotidiana	35
2.2.2. Relación entre cuestionarios de memoria cotidiana y ejecución	

	ii
en tareas objetivas de memoria	40
2.2.3. Pruebas objetivas de memoria cotidiana	47
Capítulo 3. Memoria en ancianos, dementes seniles tipo Alzheimer y epilépticos	57
3.1. Ancianos y memoria	57
3.2. Demencia senil del tipo Alzheimer (DSTA) y memoria	62
3.3. Epilepsia y memoria	69
PARTE II. DESARROLLO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA BATERIA PARA LA EVALUACION DE LA MEMORIA COTIDIANA (BEMC)	
Introducción y Objetivos de la investigación	78
Capítulo 4. La Bateria para la Evaluación de la Memoria Cotidiana (BEMC)	80
4.1. Objetivos de la BEMC	80
4.2. Procedimiento de elaboración de la BEMC	83
4.3. Descripción de las tareas	83
4.4. Procedimiento de aplicación y normas de corrección	90
Capítulo 5. Estudio previo de la fiabilidad interjueces	91
5.1. Metodología	91
5.1.1. Sujetos	91
5.1.2. Materiales	92
5.1.3. Procedimiento	92
5.2. Resultados	93
5.3. Discusión	93
Capítulo 6. Metodología	98
6.1. Sujetos y grupos	98
6.2. Medidas e instrumentos	100
6.3. Aparatos	106

6.4. Procedimiento	106
Capítulo 7. Resultados	109
7.1. Análisis cuantitativo	109
7.2. Análisis cualitativo	175
Capítulo 8. Discusión, Conclusiones y Perspectivas Futuras	185
8.1. Discusión	185
8.2. Conclusiones	195
8.3. Perspectivas Futuras	196
Referencias	199

Anexo 1. Protocolo de la WSM-R

Anexo 2. Protocolo de la BENLN-M

Anexo 3. Protocolo del RBMT

Anexo 4. Protocolo de la BEMC

I
EVALUACIÓN CLÍNICA DE
LA MEMORIA COTIDIANA

Introducción

La memoria cotidiana (MC) es un área de reciente desarrollo en la investigación de la memoria. Podemos datar su origen explícito en una conferencia de Neisser (1978), aunque existen antecedentes de esta línea de investigación anteriores a dicha fecha. Debido a lo reciente de este área, no existe de la MC una definición consensuada y aceptada por todos. Recogemos aquí las principales características, según Klatzky (1991), de la investigación en MC:

- 1.- Investiga fenómenos de evidente importancia en la vida diaria.
- 2.- Utiliza estímulos que tienen un significado previo para los sujetos.
- 3.- Los estímulos se pueden introducir en la historia personal del sujeto.
- 4.- El lugar para presentar los estímulos y recoger los datos es familiar para el sujeto.
- 5.- Las poblaciones de sujetos son especiales, significando la palabra 'especial' cualquier población excepto típicos estudiantes universitarios.

Con respecto al método que se utiliza, encontramos varias propuestas. Así, Neisser (1982) considera que el método de investigación de la MC es la observación

directa y propone como modelo a imitar la metodología de la etología, renunciando explícitamente al método hipotético-deductivo. Por otro lado, Bruce (1985) propone que se siga una metodología darwinista y funcionalista apoyada en la metodología hipotético-deductiva, una forma de pensar poblacional y la utilización de poblaciones especiales. Aunque existen otras aportaciones metodológicas, éstas dos son las más importantes y consideramos la última como la más adecuada.

A nivel clínico, esta nueva área ha repercutido en distintos aspectos. El primero ha sido la necesidad de evaluar la MC, ya que en los instrumentos tradicionales no era incluida. En segundo lugar, ha supuesto la modificación de los criterios de anormalidad en el funcionamiento de la memoria. El nuevo criterio es un criterio idiosincrásico que está basado en el grado de discapacidad en el funcionamiento cotidiano del individuo. Por último, esta nueva área ha motivado el desarrollo de nuevos instrumentos de evaluación, tanto de cuestionarios como de pruebas objetivas de la memoria, caracterizadas, principalmente, por estar orientadas a la planificación de la rehabilitación de la memoria.

En la presente Tesis Doctoral se ha elaborado, aplicado y evaluado una batería para la evaluación de la MC, habiéndose estructurado en dos partes. En la primera se aborda la evaluación clínica de la MC (capítulos 1 a 3) y en la segunda se presenta la batería y los resultados de su aplicación y evaluación (capítulos 4 a 8).

Así, en el capítulo 1 de esta primera parte, abordamos el cambio epistemológico y metodológico que se ha producido en el área de la memoria. Estudiaremos las distintas propuestas que han sido formuladas así como algunos conceptos centrales como el de generalización o funcionalismo.

En el capítulo 2 haremos una revisión de las principales aportaciones que esta nueva área ha producido en la evaluación clínica de la memoria. En este apartado se pasará revista a las características de este tipo de evaluación, sus puntos en común con la evaluación neuropsicológica y la neuropsicología conductual y acabaremos revisando los principales instrumentos de evaluación que han sido generados.

Por último, el capítulo 3 es una breve revisión del campo de la memoria en los ancianos, en la demencia senil del tipo Alzheimer y en la epilepsia. En este capítulo se describen brevemente las características clínicas de estos tipos de sujetos y se revisa la investigación de la memoria en dichos grupos clínicos.

1

Epistemología de la memoria cotidiana

Como es sabido, la investigación en cualquier rama del saber científico tiene la necesidad de estar acotada dentro de un marco teórico que ayude a comprenderla y al que subyace una forma de entender la ciencia y el avance científico, aunque habitualmente este marco esté implícito. Por las características especiales de nuestro estudio, es obligado explicitar el marco epistemológico en el que se ha desarrollado con el fin de hacer más entendibles los objetivos y la metodología del área investigada: la memoria cotidiana (MC).

1.1. Orígenes y primeros planteamientos.

Como todos los comienzos de cualquier nueva tendencia en la ciencia, el origen de la MC fue violento y rompedor con lo establecido.

Aunque existen antecedentes anteriores, se acepta el discurso inaugural de la Primera Conferencia sobre Aspectos Prácticos de la Memoria que pronunció U. Neisser

(1978) como origen de la MC. En dicho discurso emitió duras críticas contra la investigación de laboratorio que se estaba realizando en memoria. Las principales críticas de Neisser a este tipo de estudios fueron su falta de validez ecológica y la falta de interés de los tópicos que se estaban investigando, dejando a su vez importantes temas sin abordar. Según Neisser, desde que Ebbinghaus abordara el estudio de la memoria con materiales no ecológicos (trigramas) para controlar el conocimiento previo del sujeto, la tradición se ha mantenido y perpetuado hasta nuestros días, considerando que este tipo de investigación con un alto control de variables, es decir, con alta validez interna, ha producido resultados poco ecológicos y poco generalizables.

Desde el punto de vista de Neisser, esta metodología es incapaz de abordar cuestiones tan importantes como "¿Por qué hay limitaciones de memoria en la infancia?", "¿Por qué he olvidado lo que he hecho esta mañana?", "¿Por qué recuerdo lo que aprendí hace 30 años y he olvidado lo que aprendí hace 3 años?", etc. Esta opinión fue compartida también por Baddeley (1981), quien en el transcurso de una conferencia afirmó que "es cierto que muy frecuentemente nuestro conocimiento se limita a cuestiones fáciles de investigar más que a cuestiones importantes, y tenemos que estar constantemente alerta para no crear una psicología limitada al laboratorio" (pp. 257).

Desde nuestro punto de vista, ha sido Bruce (1985) sin duda quien mejor ha definido el marco epistemológico de la MC. Para él, el origen de la MC se encuentra en el interés de algunos investigadores y en la falta de conocimiento de la psicología actual de la memoria en preguntas fundamentales como son: "¿Para qué sirve la memoria?" o "¿Por qué existe la memoria?". Es lo que Bruce (1985) denomina una visión funcionalista de la memoria.

Para Bruce (1985), la actual investigación en memoria, que tiene su origen en Ebbinghaus, se ha centrado en investigar "cómo" funciona la memoria, o dicho de otra forma, los mecanismos o estructuras de la memoria. Para realizar este tipo de investigación se ha utilizado el método hipotético-deductivo y el control de variables en el laboratorio con el objetivo de descubrir principios generales universales de los mecanismos de la memoria. Sin duda, como se puede apreciar en la literatura, la investigación en este campo ha sido muy fructífera.

Sin embargo, la investigación en MC busca el "porqué" y "para qué" de la memoria, es decir, qué funciones tiene la memoria.

Por tanto, antes de proseguir es necesario aclarar el término "función". Según Bruce (1989), este término tiene diversas acepciones en psicología, desde su forma inmediata, cuando nos referimos a la función de un componente inmerso en una teoría sobre la memoria, su forma funcional para separar sistemas, cuando afirmamos que la memoria episódica es funcionalmente distinta de la semántica, o, por último, en el sentido ecológico, filogenético o de "utilidad", cuando intentamos relacionar mecanismos con las necesidades vitales que cubren. Es justo en esta última acepción en la que nosotros lo usaremos.

Para llevar a cabo esto, Bruce (1985) propone que las investigaciones en MC contesten cuatro cuestiones fundamentales extraídas de la psicología del aprendizaje animal:

- 1.- La causación inmediata (qué variables y a través de qué mecanismos hacen que la memoria funcione así).

- 2.- El desarrollo ontogenético o ciclo vital (qué cambios ocurren en la memoria a lo largo del ciclo vital).
- 3.- El desarrollo filogenético (qué cambios ha sufrido la memoria a lo largo de la historia del hombre y en comparación con otras especies).
- 4.- La función de la memoria (para qué sirve la memoria o qué problemas de adaptación resuelve la memoria).

Para afrontar el estudio de estas cuestiones, Bruce (1985) propone que se adopte el método darwinista, que consiste en adoptar la metodología hipotético-deductiva, utilizar un pensamiento poblacional (no esencialista), que enfatiza el estudio de las diferencias individuales y considera a cada sujeto único, y, por último, utilizar estudios comparativos.

Concluyendo, para Bruce (1985) la MC o el estudio ecológico de la memoria tendría como objetivo unir ambas aproximaciones para tener una comprensión holística de la memoria haciendo afirmaciones funcionales que incluyen la descripción de mecanismos y su uso o ejecución en la vida diaria. Para realizar esto, existen dos alternativas que se realizan desde la aproximación de la MC:

- 1.- Partiendo de los mecanismos de la memoria ya conocidos buscar qué problema de la MC resuelven, es decir, qué función o funciones cubren. En este caso, la MC sirve para estudiar la relevancia funcional de los hallazgos del laboratorio.
- 2.- Investigar las demandas de memoria que tenemos en situaciones o ambientes concretos. En este caso, la MC sirve para la investigación de las demandas funcionales de la memoria e incluso para la investigación de nuevos

mecanismos de la memoria, si posteriormente se investigan en el laboratorio los mecanismos que intervienen en satisfacer esas demandas.

Sin embargo, a pesar de la claridad del planteamiento, su ejecución encierra grandes complicaciones, parte de las cuales el propio Bruce (1985) apuntó al señalar que probablemente un mismo mecanismo de la memoria sea usado en diversas funciones en la MC, que desconocemos cuáles son las funciones vitales de la memoria y que partimos de supuestos no contrastados, como que todos los aspectos de la memoria son funcionalmente adaptativos.

Además de éstos, se han planteado importantes problemas metodológicos al intentar llevar a la práctica los planteamientos descritos. En primer lugar, el problema de la validez ecológica, la validez externa y la generalización. En segundo lugar, el problema del método y, por ende, el lugar que el método adoptado nos impone para realizar las investigaciones.

1.2. Validez externa, validez ecológica y generalización.

Cuando intentamos investigar las funciones de los mecanismos de la memoria descubiertos en el laboratorio, nos enfrentamos al problema previo de estudiar si el hallazgo encontrado en el laboratorio realmente ocurre en la vida real, ya que no siempre esto sucede. Por ejemplo, Baddeley (1981, 1989) nos presenta ejemplos de estudios de laboratorio consistentes y bien controlados cuyos resultados no han podido ser replicados en ambientes naturales de la vida diaria (precisamos 'de la vida diaria' ya que un laboratorio también es una situación natural, aunque puede no ser ecológica).

Si este paso está superado, la siguiente cuestión es conocer la función de ese mecanismo y su relevancia funcional. De modo explícito sólo Mook (1989) ha contestado que la forma de pasar de los mecanismos a las funciones es investigando la generalización o validez externa de los resultados sobre el mecanismo. Para Mook (1983, 1989), la validez externa es un caso particular de generalización de sujetos, ambientes y manipulaciones y que sólo debe ser un objetivo en estos casos ("predicción, descripción"), pero no en la investigación de los mecanismos ("comprensión, explicación"). Esta respuesta parte del supuesto de que si este mecanismo está presente en muchos sujetos, se produce con muchos estímulos y en muchas situaciones, quiere decir que este mecanismo es importante.

Sin embargo, la única respuesta que una buena generalización puede ofertar es la cantidad de universo de sujetos, ambientes y manipulaciones en que dicho mecanismo participa. Baddeley (1988) nos muestra el ejemplo de una línea de investigación en la cual se conoce bien su generalización pero no se sabe nada de su validez ecológica o funcional: el efecto recencia de la curva de posición serial ha sido reproducido, con muchos materiales distintos, en distintas especies y bajo distintas circunstancias, es decir, esta muy generalizado, pero, hasta esa fecha, no se había estudiado con materiales, en ambientes y manipulaciones de la vida diaria (validez ecológica) y, además, seguimos sin saber cuál es su función, para qué ha sido creado (validez funcional).

Es decir, los estudios de la MC que investigan las funciones de los mecanismos no se pueden limitar a estudiar el grado de generalización de esos mecanismos, sino que, como apunta Petrinovich (1989), debemos investigar el grado en que esos estímulos, manipulaciones y sujetos son representativos de lo que en la vida diaria ocurre (validez ecológica) y si son funcionalmente adaptativos o irrelevantes (validez funcional). Pero antes de continuar desarrollando esta idea debemos aclarar que, si bien compartimos la

idea de diferenciar la validez ecológica de la funcional, estamos de acuerdo con Bruce (1989) al calificar de monismo ambientalista la postura de Brunswick (1952, 1956) y, por tanto, parcial al investigar la memoria.

Por tanto, la investigación de la funcionalidad de un mecanismo pasa por estudiar su grado de generalización, su validez ecológica y su validez funcional. Si bien el problema de la generalización es un tema amplia y eficazmente estudiado desde hace tiempo en psicología (Campbell y Stanley, 1967), no ocurre igual con la validez ecológica y funcional. Abordar la forma de estudiarlas nos conduce al problema del método que debemos utilizar en las investigaciones de la MC.

Como veremos más adelante, las soluciones metodológicas que se han propuesto tanto para estudiar la validez ecológica y funcional de un mecanismo como para la investigación de las funciones vitales de la memoria son principalmente las propuestas por Bruce (1985) y Neisser (1978, 1982 y 1985).

1.3. El método en la MC.

Neisser (1978, 1982) propone que se utilice la observación en ambientes naturales, como se utiliza en etología, para hacer una investigación descriptiva y detallada de las demandas mnemónicas que tenemos en nuestro funcionamiento cotidiano. De esta forma debemos conseguir un cuerpo de datos importantes que nos permitan formular teorías sobre las funciones de la memoria y constatar si las predicciones teóricas se cumplen en los ambientes naturales. Además, según Neisser (1985), con la observación atórica de los primeros momentos (aunque no es totalmente atórica ya que estaría guiada por las concepciones generales de la vida social y naturaleza del hombre) se rompe el círculo vicioso en el que el método hipotético-deductivo y las teorías actuales se encuentran ya

que cada vez que se prueba una hipótesis extraída de una teoría, se producen resultados no predichos por la teoría que nos llevan a diseñar un nuevo experimento para estudiarlo y a modificar parcialmente y complejizar la teoría y así sucesivamente. De esta forma, según Neisser (1985), sólo conseguimos teorías cada vez más complejas que sólo sirven para explicar resultados experimentales y que tienen cada vez menos interés por ellas mismas.

Sin embargo, para Bruce (1985) el planteamiento de Neisser falla al intentar dotar a la MC de un marco metodológico que guíe la investigación, pues esos principios teóricos que guiarían la observación también son los que conducen la investigación de laboratorio. Bruce (1985) propone, como decíamos, que se siga el método 'darwinista' que se caracterizaría por utilizar el método hipotético-deductivo, usar un pensamiento poblacional y ser interdisciplinario y comparativo.

El método hipotético-deductivo ha caracterizado la investigación en el laboratorio de los mecanismos de la memoria pero, según Bruce (1985), no ha sido aplicado a una investigación ecológica de la memoria excepto en contadas ocasiones, como el testimonio de testigos de Loftus (1975) o el almacenamiento a muy largo plazo de Bahrick (1984). Se podrían hacer hipótesis sobre las funciones de la memoria y comprobar con observación u otra metodología (correlacional o experimental) si dichas hipótesis son acertadas, pudiendo obtener a su vez nuevas hipótesis.

Otro punto central en el método propuesto por Bruce (1985) es adoptar un pensamiento poblacional en lugar de un pensamiento esencialista. El pensamiento esencialista se caracteriza porque enfatiza la búsqueda de principios comunes o universales del funcionamiento de la memoria, haciendo poco énfasis en los casos especiales y considerando las diferencias individuales como una fuente de error que se

controla con los diseños de grupo. Sin embargo, el pensamiento poblacional hace hincapié en el estudio de las poblaciones especiales y las diferencias individuales como una forma de obtener valiosa información tanto de los mecanismos como de las funciones. En este sentido, la investigación neuropsicológica se encuadraría dentro del tipo de investigación guiada por un pensamiento poblacional.

Por último, Bruce (1985) destaca la importancia de los estudios comparativos e interdisciplinarios como otra forma de obtener y contrastar hipótesis sobre las funciones de los mecanismos de la memoria y su relevancia adaptativa.

Si bien estas son las dos principales propuestas metodológicas, otras propuestas han sido realizadas. Recogemos aquí la de Rubin (1989) por ser otra alternativa cualitativamente distinta de las expuestas. Realmente produce disonancia cognitiva leer como título de un epígrafe en un manual y a un autor tan relevante como Rubin (1989) que "Más control produce menos conocimiento" (p. 86). Para Rubin, el control y la investigación experimental son muy útiles cuando deseamos comprobar una hipótesis extraída de una teoría, pero nada útil cuando estamos buscando datos ('regularidades') para construir la teoría, siendo esta última el estado actual de la investigación de la memoria. Por tanto, Rubin (1989) propone que se realicen investigaciones en ambientes naturales y no controladas que nos permitan mediante observación capturar la regularidad de los resultados a través de sujetos y ambientes, es decir, "... dados dos estudios [uno de laboratorio y otro no controlado, llamado este último irónicamente por Rubin 'estudio bazofia' por lo mal vistos que están], si unas variables extrañas afectan el resultado de interés, entonces es más probable que seamos capaces de conocer estas variables con el estudio más abierto, el 'estudio bazofia', y si los dos estudios producen resultados igualmente regulares, entonces el 'estudio bazofia' puede ser generalizado a un mayor rango de situaciones." (p. 87). Para llevar a cabo este tipo de estudios, Rubin (1989)

propone una serie de heurísticos extraídos de su propia experiencia investigadora y de los que presenta diversos ejemplos:

- Al principio utilice el menor control posible, no simplifique o controle los materiales o contextos del estudio.
- No decida la variable dependiente hasta después de ver los datos del estudio piloto. En la tradición de laboratorio se utilizan variables de cantidad, pero es probable que para situaciones de fuera del laboratorio otras variables, como el orden o cualidades de los items, sean más importantes.
- No se aferre mucho a una teoría cuando empiece a obtener datos. Al contrario, intente pensar en el mayor número de datos que pueden explicar sus resultados.

En resumen, las propuestas metodológicas de Rubin parten de comenzar las investigaciones mediante observación en ambientes de la vida diaria de modo no controlado en busca de regularidades mientras que propuestas como la de Bruce (1985) van más allá, al proponer el uso del método hipotético-deductivo y la investigación comparada aplicada a la vida diaria.

Sin embargo, se produjeron opiniones discrepantes dentro de la investigación de la memoria por parte de algunos investigadores de la línea tradicional, lo cual dio lugar a una fuerte polémica, no sólo metodológica. a la que nos referiremos en el apartado siguiente.

1.4. La polémica sobre la MC.

Banaji y Crowder (1989) escribieron un duro artículo de respuesta a las críticas que por parte de algunos investigadores de la MC (particularmente Neisser, 1978, 1982) se habían vertido contra las investigaciones tradicionales o de laboratorio de los últimos 100 años. En este artículo titulado "La bancarrota de la memoria de la vida diaria" se cuestionaba la importancia de esta nueva área, a la cual se acusaba de no haber aportado nada en los 10 años de investigaciones realizadas y se criticaba el método y los resultados obtenidos.

Para Banaji y Crowder (1989), la generalización y la validez ecológica son objetivos deseables por todas las investigaciones, pero el problema surge cuando para realizarlas hay que sacrificar el control experimental, dentro o fuera del laboratorio. Banaji y Crowder (1989) plantean el problema en una matriz de 2x2:

		Validez ecológica del método	
		Alta	Baja
Generalización de los resultados	Alta	A	B
	Baja	C	D

Para Banaji y Crowder (1989) todos los investigadores están de acuerdo en que lo ideal es un método con alta validez ecológica que produzca resultados altamente generalizables (casilla 'A'), como es el caso de algunos estudios etológicos donde se utiliza la observación naturalista. También estarían todos los investigadores de acuerdo en desechar métodos poco ecológicos que produzcan resultados poco generalizables (casilla 'D'). El problema surge cuando hay que decidir entre utilizar un método poco

ecológico con resultados altamente generalizables (casilla 'B') o usar un método muy ecológico con resultados poco generalizables (casilla 'C').

En el primer caso (casilla 'B') estamos frente a las investigaciones de laboratorio, donde el método es poco ecológico pero los resultados pueden ser generalizables gracias al control experimental. Es decir, para Banaji y Crowder (1989) una baja validez interna de un experimento anula toda su posible validez externa, ya que, debido al poco control experimental, los resultados obtenidos no sabemos por qué se han producido.

El segundo caso (casilla 'C') se correspondería con las investigaciones de la MC según estos autores. En este caso se adopta un método muy ecológico como puede ser la observación natural en medios naturales y con materiales naturales sacrificando a cambio el control experimental. Como consecuencia, y según los autores, los resultados obtenidos no pueden ser generalizables, ya que los propios resultados no se conoce muy bien a que se deben.

La postura de Banaji y Crowder (1989) queda clara cuando afirman que "No somos imperialistas de la ciencia dura que pensamos que el único modelo para estudiar la memoria es el de la física, o, nuestro ejemplo, de la química. Nosotros simplemente creemos [ante la elección] que no abandonamos el método científico" (p. 1191). En esta afirmación, además, se acusa al método de la MC de no científico.

Estas críticas a los investigadores y a las investigaciones de la MC, motivaron que autores como Bahrick o Bruce se dirigieran a los editores de la revista donde había sido publicado ese artículo, *American Psychologist*, para solicitar una adecuada respuesta (Loftus, 1991). Como resultado de esto, la sección 'Science Watch' y la sección de 'Comment' del *American Psychologist* de Enero de 1991 se dedicaron a la polémica

suscitada por el artículo de Banaji y Crowder (1989) y se dieron adecuadas réplicas y contrarréplicas a los planteamientos de ese artículo, que han contribuido, junto con lo expuesto en los epígrafes anteriores, a delimitar un poco más el marco teórico y epistemológico de la MC.

El primero en dar respuesta es Conway (1991), quien se centra particularmente en contestar a la crítica primera sobre la falta de aportaciones de la MC. Conway (1991) pone como ejemplos las importantes aportaciones hechas al estudio del efecto recencia, el estudio de la retención a largo plazo y el efecto de la modalidad dentro de la memoria episódica. A modo de ejemplo desarrollaremos las investigaciones de la MC en el efecto recencia. Baddeley y Hitch (1977) investigaron el efecto recencia en jugadores de rugby al intentar recordar la lista de los equipos con los que habían jugado la temporada anterior. Los resultados mostraron un gran efecto recencia habiendo ocurrido interferencia. Los autores, en su conclusión, especularon con la posibilidad de que se pudieran observar efectos recencia simultáneos. Watkins y Peynirciogly (1983) demostraron en el laboratorio tres efectos recencia simultáneos, apoyando así las anteriores ideas de Baddeley y Hitch (1977). Pocos años después, Baddeley (1986) proponía un teoría de la recencia que sería una propiedad del sistema cognitivo cuya función sería mantener a los sujetos permanentemente conscientes de dónde se encuentran en el tiempo y en el espacio. Este es un buen ejemplo de colaboración entre las investigaciones de laboratorio y de la vida diaria para estudiar un fenómeno.

Por otro lado, Ceci y Bronfenbrenner (1991) en un artículo titulado "Sobre la defunción de la memoria de la vida diaria. 'Los rumores de mi muerte son muy exagerados' (Mark Twain)" responden a la crítica sobre la metodología de la MC y su no científicidad. En primer lugar, contestan a las afirmaciones de Banaji y Crowder (1989) que igualan el método científico a la experimentación y tacha de no científica a

la metodología de la MC. Como afirman Ceci y Bronfenbrenner (1991) "La ciencia es una forma de conocer basada en los principios de replicabilidad, autocuestionamiento, apertura y que tiene como referente a la naturaleza. [...] la ciencia es una estrategia de 'afirmar por refutación'. Los científicos buscan evaluar la validez de una proposición por refutación de explicaciones alternativas" (p. 28).

Otra crítica a la que dan respuesta es a la afirmación de que la ciencia busca principios universales invariantes. Esta es la vieja polémica de si la ciencia debe ser nomotética o idiográfica, debe usar un pensamiento esencialista o poblacional. Sin lugar a duda, como indican Ceci y Bronfenbrenner (1991), si el objeto de estudio que nos ocupa es sensible al contexto, y hay pocos fenómenos en psicología que no lo sean, lo que debemos hacer es adaptar nuestro método para poder estudiarlos, no rechazar su estudio. En este caso, el principio universal es la varianza a través de los contextos, y lo que debemos estudiar, además de los principios invariantes al contexto, es qué factores la modulan, en qué condiciones ocurre, qué modelos de variación existen, etc.

Otra importante cuestión, como la de la generalización y el control, fue abordada en esta serie. Como ya hemos visto, la postura de Banaji y Crowder (1989), compartida por Roediger (1991) es que cuando hay que decidir entre la generalización y el control, es preferible realizar un estudio controlado. Para Klatzky (1991) no es tan simple la cuestión y hay que evaluar en cada caso si es rentable o no. Klatzky (1991) nos presenta una serie de situaciones en las que sí es rentable reducir el control experimental como es el caso del estudio de poblaciones especiales, cuando deseamos ver la relación entre el hallazgo del laboratorio y de la vida diaria (tanto efectos principales como interacciones, es decir, al replicar en la vida diaria un experimento se han encontrado diferencias cuantitativas y/o cualitativas) y cuando deseamos estudiar un fenómeno que no se puede estudiar en el laboratorio.

Este último caso citado por Klatzky (1991) encierra toda una postura 'filosófica' que también fue abordada en esta serie de artículos: es mejor intentar avanzar en el conocimiento, a pesar de no hacerlo cumpliendo con la ortodoxia científica. Con esta afirmación está de acuerdo Neisser (1991) que resume su postura citando a Winograd (1988) quien afirma que "el único requisito para la investigación científica que todos implícitamente seguimos [es que] nuestra comprensión de la memoria está aumentando." (p. 35). En esta misma línea, y a modo de conclusión de esta polémica, citaremos las palabras de Tulving (1991):

"Todos tenemos nuestros criterios favoritos para juzgar el éxito de nuestra actividad. Podríamos insistir en que lo que hemos encontrado podría ser interesante (Neisser, 1978), o contraintuitivo (Baniji y Crowder, 1991), o susceptible de ser 'afirmado por refutación' (Ceci y Bronfenbrenner, 1991), o inmediatamente aplicable (algunos investigadores de la memoria), o ecológico (muchos investigadores de la memoria), o generalizable (todo el mundo). Y creemos que hay caminos correctos y erróneos para conseguir nuestro objetivo -la comprensión de la memoria- de manera que satisfaga nuestros criterios.

Todos estos criterios, aunque admirables, son incompletos. El criterio completo, el último criterio, es el efecto que lo que hacemos hoy tiene sobre lo que nosotros y otros hacemos mañana. Es la extensión en la cual nuestros actuales hallazgos, hechos, pensamientos, ideas y conceptos contribuirán, de una manera o de otra, a la base de conocimientos *permanentemente* eventual de nuestro campo.

[...] Estamos discutiendo y juzgando sobre lo que es bueno o malo [...], y son juicios que raramente pueden ser hechos en el presente. Con toda seguridad, ellos deben ser hechos por la posteridad." (p. 24).

1.5. Conclusión.

La MC es un área de la investigación científica tanto básica como aplicada guiada por una filosofía funcionalista de la memoria. Su propio objeto de estudio le ha impuesto, en primer lugar, una metodología observacional y correlacional en ambientes de la vida diaria en los primeros momentos de recogida de datos, y, en segundo lugar, una metodología experimental para la contrastación de algunas teorías que se están obteniendo (Baddeley, 1986). En este caso, la experimentación se puede realizar tanto en el "laboratorio de la vida diaria", como lo llama Klatzky (1991), como en el laboratorio y con el control experimental posible, ya que el tema del control no es una cuestión de todo-nada, sino que hay que tomar decisiones de si con el control posible son válidos los resultados o no. Por ejemplo, el estudio de Bahrick (1984) tenía algunos aspectos sin controlar, a pesar de lo cual, realizó un importante hallazgo imposible de descubrir en el laboratorio.

Lo que identifica una investigación de MC no es su realización en ambientes naturales, ni el uso de material ecológico, ni el uso de poblaciones especiales, sino que tiene como objetivo el estudio de las funciones de la memoria, bien sea investigando y describiendo nuevas funciones, o bien estudiando la funcionalidad de los mecanismos de la memoria conocidos. Ciertamente, esto conlleva usar material ecológico, pero no siempre, realizar las investigaciones en lugares de la vida diaria, pero no siempre, o usar poblaciones especiales, pero no siempre. Por tanto, estas son características de los estudios de la MC, si bien, es su objetivo el que los define.

2

Evaluación clínica de la memoria cotidiana

Como hemos visto en el capítulo anterior, la investigación en la MC se tradujo en el planteamiento de nuevos objetivos de estudio y el desarrollo de nuevos métodos para conseguir estos objetivos. A nivel básico, ha producido ya importantes descubrimientos y el desarrollo de nuevos principios, no conocidos en la psicología de la memoria (Ceci y Bronfenbrenner, 1991; Neisser, 1991).

A nivel aplicado, la nueva área de investigación ha repercutido en el interés por evaluar los déficit en la MC, es decir, qué funciones de la vida diaria han quedado dañadas después de que haya ocurrido una determinada patología. Con esto se ha conseguido un tipo de evaluación orientada al tratamiento y muy útil para diseñar programas de rehabilitación de pacientes con alteraciones de la memoria. El énfasis funcionalista que aporta la investigación en MC ha producido un tipo de evaluación de la memoria cuyo principal objetivo es descubrir qué funciones necesarias para el funcionamiento diario han sido alteradas y cuáles han quedado intactas después de la lesión cerebral.

Además, ha obligado a volver a criterios de anormalidad o patología idiosincrásicos, funcionales y ecológicos. Las alteraciones de la memoria de un sujeto pasan a tener sentido o valor clínico en el momento que le incapacitan y le impiden su funcionamiento cotidiano. Como afirma Williams (1988) "Además de estas modificaciones de los niveles funcionales, muchos de estos investigadores observaron que muchas medidas convencionales de habilidades cognitivas eran arcanas y aparentemente no relacionadas con el alto nivel de ajuste diario. Aunque los sujetos ancianos eran los peores en los tests convencionales, esto no se correspondía con fallos ante las demandas cognitivas de la vida diaria. Todas estas afirmaciones llevaron a un fuerte énfasis en la validez ecológica en la gerontología." (p. 128).

Sin embargo, el interés por lo ecológico y funcional en la evaluación clínica de la memoria no sólo ha surgido de los cambios hacia la MC en la investigación básica. Principalmente, otras dos fuentes se encaminan en la misma dirección como son la neuropsicología conductual y las últimas innovaciones de la propia evaluación neuropsicológica. Sin duda, ni estas áreas son absolutamente independientes ni las coincidencias entre sí son azarosas.

Por esto, la organización de la presente sección se ha realizado en dos partes. En primer lugar haremos una breve descripción de cada una de estas áreas que han convergido en su interés ecológico de la evaluación de la memoria como son la evaluación conductual de la memoria, la evaluación neuropsicológica y neuropsicología conductual e intentaremos probar que realmente no son distintas. En segundo lugar, profundizaremos un poco más en la evaluación conductual y haremos un repaso a los nuevos instrumentos clínicos generados por la investigación clínica de la MC.

2.1. Evaluación conductual de la memoria, evaluación neuropsicológica y neuropsicología conductual

Hasta el desarrollo de estas nuevas áreas, la evaluación clínica de la memoria se ha realizado desde la neuropsicología. Aunque ha sufrido cambios desde el origen de la neuropsicología clínica, como posteriormente desarrollaremos, en el momento actual se realiza un tipo de evaluación muy influenciada por la investigación básica sobre la memoria. Según Williams (1988) "El último factor que ha influido en el desarrollo de tests es la tendencia de los constructores de tests a usar técnicas desarrolladas en el laboratorio sin adaptar el método a la clínica. [...] Entre las técnicas disponibles para desarrollar tests hay gran variedad de medidas derivadas de las metodologías utilizadas en la investigación. [...] Esto ha resultado en un sobrecrecimiento de tests abstractos y específicos que no necesariamente son útiles en predecir o medir las habilidades cognitivas de la vida diaria." (pp. 125-126). Esta afirmación se puede ver contrastada si revisamos algunos libros y capítulos de libros (Butters, 1986; Delis, 1989; Kapur, 1988; Kolb y Wishaw, 1986; Lezak, 1983). Tanto los de Lezak (1983) como los de Delis (1989) o Kapur (1988) contienen listados de los tests de memoria que se utilizan en la evaluación neuropsicológica. Su propia clasificación y la descripción de muchos de ellos hacen honor a las palabras de Williams. Tomando como ejemplo la de Delis (1989) por ser la más reciente, podemos observar cómo clasifica a los nuevos tests de memoria en verbales (incluye amplitud de recuerdo inmediato, memoria para listas de palabras y memoria para historias), visoespaciales (incluye amplitud de recuerdo inmediato, memoria para estímulos visuales y memoria táctil), escalas de memoria (incluye la Wechsler Memory Scale (WMS) (Wechsler, 1945) y Wechsler Memory Scale-revised (WMS-R) (Wechsler, 1987) y el Randt Memory Test (Randt y Brown, 1983)) y tests de

memoria retrógrada (incluye la Boston Retrograde Amnesia Battery (Albert, Butters y Levin, 1979)) y el subtest de Información del WAIS-R (Wechsler, 1981).

Sin lugar a duda, este amplio desarrollo de tareas para la evaluación neuropsicológica de la memoria se debe al éxito en la consecución del objetivo propuesto que es establecer un perfil de deterioro cognitivo asociado a cada patología cerebral y, además, hacer un diagnóstico neuropsicológico diferencial. En Butters (1986) se puede observar un buen ejemplo de esto. Dicho autor, utilizando distintos tipos de tareas experimentales, establece distinciones entre las alteraciones de la memoria en las amnesias de Korsakoff y en las demencias de tipo Huntington. Por último, también se puede ver otro ejemplo en el capítulo de Delis (1989) donde nos presenta diversos perfiles de alteración cognitiva asociados a distintas patologías. Sin duda, estas herramientas son excelentes cuando son usadas para lo que fueron creadas, es decir, el diagnóstico diferencial, pero, como afirma Williams (1988) "... no necesariamente son útiles en la predicción o medida de las habilidades cognitivas de la vida diaria." (p. 126).

Sin embargo, el investigador que en la actualidad se acerque al campo de la evaluación clínica de la memoria podrá comprobar como es abordada desde, al menos, tres aparentemente 'distintas' áreas que son las denominadas evaluación conductual de la memoria, la evaluación neuropsicológica (distinta de la descrita anteriormente) y la neuropsicología conductual.

La evaluación conductual de la memoria será levemente esbozada al objeto de poder ser comparada con las otras, ya que será ampliamente tratada en la segunda parte del presente trabajo por ser el principal objetivo de esta investigación.

2.1.1. La evaluación conductual de la memoria.

La evaluación conductual de la memoria se puede considerar como la parte clínica de la investigación en MC y el interés por las medidas ecológicas de la memoria. Surge de la aplicación de las técnicas conductuales de evaluación (que están muy en la línea de las nuevas propuestas metodológicas en la MC) como son la observación, los cuestionarios, los autorregistros y las simulaciones en la evaluación de la memoria (Herrmann, 1982; Wilson, 1989). Este cambio está motivado, en primer lugar, por la necesidad que tienen los rehabilitadores de conocer qué áreas de la memoria están alteradas, cuales están bien y cuál es el grado de incapacidad para el funcionamiento diario que tienen los sujetos y, en segundo lugar, por la incapacidad de las medidas hasta ahora existentes para satisfacer estas necesidades (Wilson, 1989a,b; Wilson, Cockburn, Baddeley y Hiorns, 1989). Esto lleva aparejada una gran conexión entre la evaluación y el tratamiento que los convierte en difíciles de separar como ocurre, en general, en la evaluación psicológica clínica.

2.1.2. La evaluación neuropsicológica de la memoria.

La evaluación neuropsicológica de la memoria también ha sufrido cambios en función de lo que Chelune y Moehle (1986) denominan las 'demandas del consumidor'. Estas demandas responden a la necesidad de los pacientes de saber si podrán volver a su trabajo, si podrán conducir un automóvil y si podrán tener un funcionamiento cotidiano como el anterior al daño cerebral. Según Rourke (1982, visto en Chelune y Moehle, 1986), este cambio es la última etapa de las tres que ha acontecido en la historia de la evaluación neuropsicológica.

Rourke denomina al primer estadio de historia de la evaluación neuropsicológica fase estática. Este estadio abarcó desde 1945 hasta mediados de 1960 y se centró en la ejecución que tenían en los tests estandarizados los sujetos con un daño cerebral bien documentado. Por lo tanto, el interés principal residía en el estudio del cerebro. Esta fase surge de la psicología académica americana y de las teorías psicométricas de la medida y es, básicamente, empírico y atóxico. La evaluación neuropsicológica en esta fase tenía por objetivo la localización de lesiones o disfunciones cerebrales, y, por tanto, su utilidad era juzgada en función de su capacidad de establecer puntos de corte, índices de deterioro y ratios de daño. Era claramente un tipo de evaluación diferencial.

A mediados de los 60, y hasta la actualidad, empieza a desarrollarse la segunda fase, denominada fase cognitiva. Su objetivo principal fue utilizar los tests psicológicos para establecer la relación cerebro-conducta. Su interés principal radica en estudiar la estructura cognitiva de la tarea y en hacer análisis de tareas para conocer los procesos cognitivos implicados en ella. La evaluación neuropsicológica en esta fase no es diferencial sino descriptiva y los tests no son medidas de daño cerebral sino de habilidad. La función de los neuropsicólogos clínicos ya no es tanto el diagnóstico diferencial sino el establecer qué déficit cognitivo-conductuales van asociados a una lesión.

Por último, la tercera fase es denominada fase dinámica. Esta última fase está centrada no en el diagnóstico diferencial o descriptivo sino en una evaluación prescriptiva, es decir, orientada al tratamiento. El énfasis en esta fase está en evaluar, de modo individualizado, qué puede ser aprendido. La evaluación neuropsicológica se centra en dos cuestiones. Primera, en la evaluación no sólo de los deterioros, sino también de las habilidades que han quedado intactas después de la lesión y que pueden ser utilizadas durante el tratamiento, y, segundo, en la evaluación de las demandas y

recursos ambientales del sujeto, es decir, en conocer qué necesidades tiene que cubrir (por ejemplo, funcionamiento básico cotidiano, laborales, académicas, etc...) y con qué recursos ambientales cuenta, siendo ésta una información muy necesaria para que el terapeuta diseñe adecuadamente los programas de rehabilitación.

Como se puede apreciar, la evaluación neuropsicológica actualmente, además de seguir haciendo evaluaciones diferenciales y descriptivas (Benton, 1994; Kapur, 1988), se ha ampliado a la evaluación individualizada de las necesidades cotidianas del sujeto. Las necesidades o funcionamiento cotidiano pueden ser vistos como un término demasiado vago y amplio, pero está bien concretizado y existe una amplia literatura neuropsicológica - aunque aún insuficiente- sobre este tema (para una revisión, ver Heaton y Pendleton (1981) y Chelune y Moehle (1986)). Williams (1988) ha hecho una clasificación de las habilidades para el funcionamiento cotidiano que deberían ser evaluadas distinguiendo entre genéricas - es decir, aquellas necesarias para un correcto funcionamiento en todos los ambientes- y específicas - es decir, aquellas necesarias para un correcto funcionamiento en un ambiente concreto-. Las primeras incluirían aseo, vestirse, autocuidado, habilidades de comunicación, habilidades aritméticas, etc. Las segundas están referidas principalmente a las habilidades necesarias para desempeñar un trabajo o una actividad académica y, por lo tanto, son distintas para cada ambiente (Por ejemplo, para un administrativo incluiría escribir a máquina, hacer escritos, etc.)

Williams (1988) propone un apartado intermedio entre las habilidades genéricas y las específicas para referirse a habilidades que, si bien no son necesarias para todos los ambientes, sí lo son para muchos de ellos. En esta categoría incluye conducir un automóvil o la MC. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, no es muy acertado incluir la MC en este apartado ya que ésta es necesaria para habilidades tan genéricas

como orientación espacial, tanto en ambientes cerrados como en ciudades, memoria prospectiva -recordar hacer cosas-, asociar nombres y caras u orientación temporo-espacial, entre otras.

2.1.3. La neuropsicología conductual.

La última área 'distinta' desde la que se ha abordado la evaluación de la memoria es la neuropsicología conductual. Administrativamente surge en un congreso de la Asociación para el Avance de la Terapia Conductual (Association for Advancement of Behavior Therapy -AABT-) celebrado en Chicago en 1978 y fue Horton (1979) quien la denominó neuropsicología conductual y la definió como "...la aplicación de las técnicas de terapia de conducta a individuos orgánicamente dañados usando una perspectiva neuropsicológica en la evaluación e intervención. [...] Una perspectiva neuropsicológica significará aumentar la habilidad del terapeuta de conducta para hacer buenas discriminaciones sobre la etiología de la conducta de los pacientes. Además, la formulación de un conveniente plan de intervención terapéutica y su correcta implementación podría, en ciertos casos, ser facilitada por un **análisis de los déficit conductuales** [negrita del traductor] de las funciones corticales superiores." (p. 20). Como se puede ver, en la primera parte de la definición sólo se mencionan las técnicas de terapia de conducta para pacientes orgánicamente dañados, pero finaliza haciendo mención a la evaluación conductual ('análisis de los déficit conductuales') para la elección y ejecución de un plan terapéutico conveniente. En cierta manera, no podía ser menos ya que los modelos actuales de terapia psicológica van ligados a la evaluación y los modelos actuales de evaluación psicológica están orientados a la intervención.

Horton (Horton y Puente, 1986; Horton y Sautter, 1986) utiliza la clasificación que Haynes y Zettle (1980) hacen de los instrumentos y técnicas que se usan en la evaluación y el tratamiento conductual. Estos los clasifican en la dimensión conceptual, si dicen 'cómo hablar para hacer algo', o la técnica, si dicen 'cómo hacer algo'. Dentro de la neuropsicología clínica, utilizar una dimensión conceptual permitiría considerar conductual la evaluación obtenida con las baterías neuropsicológicas como la Luria-Nebraska o la Halstead-Reitan y posiblemente utilizarlas para los tratamientos. Sin embargo, Horton y Puente (1986) advierten que adoptar una dimensión conceptual, es decir, utilizar esas baterías para diseñar los tratamientos puede limitar la eficacia de éstos, y que sólo técnicas como los autorregistros, que están orientadas a los tratamientos, deben ser consideradas conductuales.

Además de utilizar técnicas conductuales en la evaluación, la neuropsicología conductual amplía su campo de evaluación y tratamiento a aquellas áreas necesarias para la planificación del programa de intervención. Así, Horton y Puente (1986) proponen que se haga una adecuada evaluación del ambiente que rodea al sujeto, tanto en ambiente físico como familiar, con el doble objetivo de, en primer lugar, intentar minimizar el impacto de la lesión y, en segundo lugar, aumentar la generalización posterior al tratamiento. Por último, proponen que la evaluación se realice centrándose en las funciones que han quedado intactas y no sólo en los déficit, puesto que esta orientación es más útil para diseñar los tratamientos. Como ejemplo de evaluación en la neuropsicología conductual, Horton (Horton y Puente, 1986; Horton y Sautter, 1986) utiliza el modelo que Glasgow, Zeiss, Barrera y Lewinsohn (1977) desarrollaron para la evaluación de las alteraciones de la memoria en pacientes con daño cerebral.

En este modelo, la evaluación se hace en cuatro pasos. En el primero, se realiza una evaluación general del funcionamiento neuropsicológico del paciente y compararlo con otros sujetos de parecidas características. Para llevar a cabo este objetivo, Glasgow et al. (1977) proponen utilizar las baterías neuropsicológicas como la Luria-Nebraska o la Halstead-Reitan. El segundo paso consiste en una evaluación conductual específica del problema y del paciente con el objetivo de conocer los parámetros exactos de la conducta del paciente y los requerimientos terapéuticos. Para esto proponen utilizar las técnicas de evaluación conductual que realicen una evaluación directa del problema del paciente. El paso tercero y cuarto están relacionados con la intervención y consistirían en hacer pruebas de laboratorio con el objetivo de ver cuál sería el tratamiento más adecuado y, por último, generalizar el tratamiento 'en vivo'.

Un amplio modelo de evaluación neuropsicológica conductual ha sido propuesto por Godoy (1990). En este modelo se proponen seis fases por las que debe pasar la evaluación neuropsicológica conductual. La primera es una evaluación del estado general del organismo, las alteraciones comportamentales presentes (déficit o excesos cognitivos, motores o fisiológicos, en sus parámetros más relevantes como son frecuencia, duración, intensidad, etc.) y las habilidades o recursos aún presentes. En segundo lugar, propone la realización de un análisis funcional según las variables más relevantes (tanto internas como externas y tanto antecedentes como consecuentes que agravan o alivian el problema) y las consecuencias del trastorno a nivel personal, familiar, social y laboral. En tercer lugar, se elaborarían hipótesis sobre la etiología y el mantenimiento del trastorno. En cuarto lugar, se establecerían los objetivos, metas y estrategias a seguir para realizar el tratamiento. En esta fase es muy importante aumentar la motivación del paciente tanto para iniciar como para seguir el tratamiento y de la familia para cooperar en el plan terapéutico. En quinto lugar, realizaríamos el tratamiento con evaluaciones

periódicas de la evolución y adherencia del paciente al mismo. Por último, deberíamos realizar seguimientos periódicos y distanciados progresivamente sobre el mantenimiento de los logros terapéuticos.

2.1.4. La convergencia de las tres áreas.

Wilson (1989b) ha distinguido entre la evaluación conductual de la memoria y la evaluación neuropsicológica. En primer lugar, la evaluación conductual muestrea la conducta y la evaluación neuropsicológica la utiliza como signo de un trastorno subyacente. En segundo lugar, la evaluación conductual hace medidas de la conducta en diversos lugares, ante distintas personas o en distintos momentos del día mientras que la evaluación neuropsicológica se realiza en uno o dos días y en la misma situación. Por último, en la evaluación conductual existe una fuerte conexión entre la evaluación y el tratamiento llegando a ser difícil de deslindar uno de otro mientras que esto no ocurre en la evaluación neuropsicológica.

Sin lugar a duda, Wilson (1989b) está comparando la evaluación conductual a la evaluación neuropsicológica estandarizada que correspondería, según Rourke (1982), con las etapas estática y cognitiva. Sin embargo, esas diferencias no pueden ser establecidas con la etapa dinámica como veremos posteriormente.

Desde nuestro punto de vista, la evaluación conductual, la evaluación neuropsicológica y la neuropsicología conductual tienen importantes cosas en común. En primer lugar, las tres se guían por el interés en la validez ecológica de la evaluación, centrándose en un tipo de evaluación objetiva de los referentes conductuales que permita diseñar un tratamiento de rehabilitación funcional en la vida diaria. En segundo lugar,

y como consecuencia de lo anterior, se centran en una evaluación orientada al tratamiento y critican la evaluación meramente psicométrica ya que no permite conseguir este importante objetivo. Al respecto, no desechan o critican como inútil en general la evaluación psicométrica sino que la usan como un tipo de evaluación general y que debe ser completada con la conductual, siempre que el objetivo sea el tratamiento y no el diagnóstico diferencial (Glasgow et al., 1977; Wilson, 1989b). En tercer lugar, hacen mucho hincapié en la evaluación del ambiente que rodea al sujeto, tanto físico como familiar, con el objetivo de conocer las demandas funcionales del paciente y los apoyos con los que cuenta. Por último, y como consecuencia de todo lo anterior, proponen un tipo de evaluación idiosincrásica, es decir, aunque los procedimientos de evaluación conductual son nomotéticos, se evaluará de modo individualizado los déficit que presenta cada paciente, sus requerimientos funcionales y se adaptará el tratamiento a esto.

Aunque son muchas y grandes las semejanzas, se podría diferenciar a la evaluación conductual de la memoria de las otras dos por su ámbito de aplicación. Sin embargo, en el caso de la evaluación neuropsicológica y la neuropsicología conductual no se pueden distinguir en el tipo de evaluación que proponen, aunque la neuropsicología conductual haga más énfasis en las técnicas conductuales y la evaluación neuropsicológica en la evaluación de las habilidades de funcionamiento cotidiano. En el caso de la evaluación conductual de la memoria de la vida diaria es cierto que sólo se ha desarrollado la evaluación de la memoria y no de otras habilidades necesarias para el funcionamiento cotidiano y que no se ha desarrollado especialmente el uso de las técnicas de terapia de conducta a los tratamientos, si bien son parte de muchos de estos tratamientos (Wilson, 1989b). Si bien esto es así, no nos parece suficiente razón mantener distintas nomenclaturas para referirnos al mismo evento que es la evaluación ecológica y funcional de la memoria por el hecho de que cada una de estas áreas descritas

se hayan dedicado preferentemente a una zona de la realidad neuropsicológica, cuando son los mismos principios los que rigen su funcionamiento.

Por último, es interesante señalar que existe cierto paralelismo entre la evolución de la evaluación psicológica y la evaluación de la memoria, aunque cronológicamente no coincidan estas etapas. Al principio en ambas se produjo un gran desarrollo de los tests psicométricos destinados a la evaluación diferencial o psicodiagnóstico. En un segundo estadio se produjo en ambas la influencia de la psicología cognitiva con el desarrollo de nuevas medidas y nuevas conductas que debían ser evaluadas. Por último, se produjo la conexión evaluación tratamiento con un tipo de evaluación más conductual e idiosincrásica. El desfase cronológico a favor de la evaluación psicológica hace pensar en que ésta ha podido servir de modelo para la evaluación neuropsicológica.

A continuación describimos el desarrollo de esta última fase en la evaluación de la memoria, es decir, lo que se conoce como la evaluación conductual de la memoria, los instrumentos desarrollados y sus principales aportaciones.

2.2. La evaluación clínica de la memoria cotidiana.

Al igual que en la investigación básica sobre MC está establecida la conferencia de Neisser en 1978 como fecha de inicio de la misma, aunque existen precedentes anteriores (Cohen, 1989), para el desarrollo de este apartado sobre la evaluación clínica de la MC utilizaremos la revisión de Herrmann (1982) como punto de partida. El propio Herrmann en una nota a pie de página en ese artículo hace referencia a cuestionarios sobre MC del siglo pasado como los de Colgrave (1898), Henri y Henri (1897) o Miles (1883). Además incluye precedentes mucho más cercanos de cuestionarios sobre distintos aspectos de la

MC como son memoria para hechos históricos (Johnson y Klingler, 1976; Squire, Chance y Slater, 1975; Squire y Slater, 1975; Warrington y Sanders, 1971; Warrington y Silverstein, 1970), memoria sobre eventos vitales destacados (Casey, Masuda y Holmes, 1967; Jenkins, Hurst y Rose, 1979), entrevistas clínicas sobre memoria (Talland, 1968) o tareas experimentales usadas en la evaluación clínica de la memoria (Erickson y Scott, 1977; Eysenck, 1977).

Esta elección no es azarosa y, por tanto, consideramos oportuno que se expliciten las razones para considerar este artículo como punto de partida. Desde nuestro punto de vista, este artículo, que es una revisión sobre los cuestionarios de MC, fue el catalizador de una importante línea de investigación que en la actualidad continúa y que motivó el desarrollo de los instrumentos que actualmente se utilizan. Su propuesta consistió en señalar a los cuestionarios como sustitutos de la observación directa en ambientes cotidianos, que era la forma de trasladar las propuestas de Neisser al campo de la evaluación de la memoria. Según Herrmann (1982), la observación tiene el inconveniente de que hay que pasar largos períodos de tiempo observando y además no nos permite evaluar el uso de distintos tipos de estrategias que el sujeto utiliza. En este punto realiza su propuesta de utilizar cuestionarios en vez de observación, siempre y cuando las respuestas en los cuestionarios correlacionen con la ejecución de la memoria observada. Si así fuera, los cuestionarios podrían ser un buen método para estudiar la memoria en circunstancias naturales y además nos permitirían estudiar las creencias de los sujetos acerca de su memoria, lo que se ha dado en llamar metamemoria.

Esta propuesta motivó el desarrollo de un importante número de investigaciones diseñadas para estudiar la relación entre las respuestas de los sujetos en los cuestionarios subjetivos de memoria y su ejecución en las pruebas objetivas de memoria. El propio

Herrmann (1982) en su revisión encuentra que la relación es moderada o nula indicando que los cuestionarios no pueden sustituir a la observación, si bien apunta una serie de causas de esta débil relación y una serie de soluciones que podrían aumentarla, mostrándose muy esperanzado en que esto ocurriría en el futuro: "Por otro lado, los principios generales del diseño de cuestionarios, en vista de lo poco satisfactoria de la validez [de los cuestionarios revisados], sugieren que la validez podría muy bien ser aumentada rediseñando los cuestionarios" (Herrmann, 1982, pág. 7). Como posteriormente se podrá comprobar, en un principio la comparación se realizó entre medidas subjetivas de MC y ejecución en tareas objetivas de laboratorio y los pobres resultados obtenidos, junto con otro tipo de razones que posteriormente se explicarán, impulsó el desarrollo de los tests objetivos de MC. En la actualidad se están comparando estas tareas objetivas de la MC con las medidas subjetivas obtenidas mediante cuestionarios.

Hemos estructurado el desarrollo de esta parte comenzando por el estudio de los cuestionarios de MC y sus diferencias con otros cuestionarios de memoria. En el segundo apartado abordaremos los estudios que han investigado la relación entre las medidas subjetivas de MC y la ejecución en tareas objetivas. Por último, finalizaremos haciendo un análisis de las tareas objetivas de MC que se han desarrollado.

2.2.1. Cuestionarios de MC.

En primer lugar es necesario distinguir los cuestionarios de MC de otro tipo de cuestionarios sobre memoria, en concreto de los cuestionarios de metamemoria. Esta separación no es siempre fácil y a veces resulta imposible. En la metamemoria, un área de creciente interés e importancia, se investigan las creencias o ideas que los sujetos

tienen sobre la memoria o su memoria. En una de sus líneas de investigación, esto se realiza mediante cuestionarios como es el Metamemory Questionnaire (MMQ) de Zelinski, Gilewski y Thompson (1980), el Memory Self Report (MSR) de Riege (1982) o el Metamemory in Adulthood (MIA) de Dixon (1988). Habitualmente estos cuestionarios incluyen secciones en las que se evalúa la frecuencia de los fallos de memoria en el funcionamiento cotidiano, como es el caso de los tres citados anteriormente. Con objeto de diferenciarlos, consideraremos que si el cuestionario pregunta sobre frecuencia pasada de los fallos de MC es un cuestionario de MC, pero si pregunta por la opinión que le merecen dichos fallos, sobre la ocurrencia futura de estos fallos o sobre el estado de su memoria, consideraremos que es un cuestionario de metamemoria. Por ejemplo, preguntar sobre 'con cuánta frecuencia se te olvida el nombre de una persona o un número de teléfono' lo consideraremos un ítem de MC, pero si se pregunta por 'cuánto de bueno/a crees que eres recordando nombres o teléfonos' lo consideraremos un ítem de metamemoria.

Herrmann (1982) considera que los cuestionarios que revisa miden distintos aspectos de la memoria y entre ellos no incluye los criterios que nosotros hemos utilizado para diferenciarlos. Por tanto, Herrmann no distinguió entre metamemoria y MC. Esto debemos utilizarlo como señal del solapamiento que en un principio hubo entre estas dos disciplinas. La mayoría de los catorce cuestionarios revisados evalúan la frecuencia de los fallos, aunque sólo el Everyday Memory Questionnaire (EMQ) de Baddeley, Sunderland y Harris (1980), su variante por correo, el Head Injury Postal Questionnaire de Harris y Sunderland (1980), el Memory Questionnaire (MQ-A) de Ash (1977) y el Slip of Action Inventory (SAI) de Reason (1977, 1979, 1981) los podemos considerar cuestionarios de MC. Otros, como el Inventory of Memory Experiences (IME) de Harris y Neisser (1978), su forma abreviada el Short Inventory of Memory Experiences (SIME)

de Herrmann (1979) y el Subjective Memory Questionnaire (SMQ) de Bennett-Levy y Powell (1980), dedican gran parte del cuestionario a evaluar fallos en MC, aunque incluyen otra parte para evaluar la cualidad de recuerdo. Por último, cuestionarios como el Metamemory Questionnaire (MMQ) de Zelinski, Gilewski y Thompson (1980), el Memory Scale (MS) de Schulster (1981a,b) y el Memory Questionnaire (MQ-P) de Perlmutter (1978) son cuestionarios de metamemoria centrados principalmente en las creencias, aunque dedican una parte a la frecuencia de olvido en MC. Para una descripción más detallada de cada uno de estos cuestionarios consúltese la revisión de Herrmann (1982).

Posteriormente a esta revisión son pocos los cuestionarios de MC que se han desarrollado. Comenzaremos citando el Memory Self Report (MSR) de Riege (1982). Este cuestionario contiene 30 items categorizados en cuatro tipos que evalúan memoria a corto plazo (centrado en información que excede la memoria corto plazo o retenida bajo situaciones de atención dividida), influencia de la interferencia y la demora (recuerdo después de la demora y la interferencia incidental), memoria perceptual-espacial (uso de claves contextuales para el recuerdo) y memoria de imágenes (uso de imágenes para el recuerdo). Se contesta en una escala, tipo Likert, de cuatro opciones (siempre, frecuentemente, a veces y nunca). A excepción de los items de memoria de imágenes y memoria perceptual-espacial, que podrían ser considerados como de metamemoria, el resto miden MC. Riege (1982) no aporta datos de su fiabilidad. Para validarlo lo correlacionó con tareas objetivas de laboratorio, siendo ésta una de las escasas ocasiones en las que se ha encontrado correlación entre medidas subjetivas y objetivas.

Sunderland, Harris y Gleave (1984) construyeron el Memory Failure Questionnaire (MFQ) con 35 items que pertenecían a las categorías de habla, lectura y

escritura, nombres y caras, acciones y aprender cosas nuevas. Las cuatro primeras categorías se contestan en una escala, tipo Likert, cuyas opciones son 'muchas veces al día, una vez cada día, una o dos veces a la semana, menos de una vez la semana y nunca'. Las opciones de la última categoría son 'en cada ocasión, en varias ocasiones, sólo algunas veces, muy raramente y nunca'. Realizaron una versión para pacientes y otra para sus familiares en ambos grupos, y junto al cuestionario hicieron, con los mismos items, un autorregistro en forma de lista de chequeo. Además de éste, Sunderland hizo otros estudios encaminados a estudiar la fiabilidad y validez del MFQ. Sunderland, Watts, Baddeley y Harris (1986) estudiaron en una muestra de ancianos la fiabilidad y validez. La fiabilidad test-retest del cuestionario y del autorregistro, para pacientes (en este caso la muestra era de ancianos) o para familiares, nunca superó el valor de 0.6. La validez se evaluó correlacionando las distintas medidas subjetivas entre sí y con tareas objetivas. En el primer caso, las correlaciones oscilaron entre 0.3 y 0.57, y en el segundo caso sólo hubo correlación del recuerdo inmediato y demorado de historias (dos de doce tareas objetivas medidas) y no fue superior a 0.37. Por tanto, podemos decir que el cuestionario mostró una fiabilidad media y una baja validez.

Por último, revisaremos el cuestionario Memory Assesment Clinics Self-Rating Scale (MAC-S) de Winterling, Crook, Salama y Gobert (1986). Para revisarlo utilizaremos el estudio que Crook y Larrabee (1990) hicieron sobre el MAC-S, ya que es mucho más amplio en sujetos y variables estudiadas que el estudio original de Winterling et al. (1986). Este cuestionario tiene 102 items y consta de dos apartados que se refieren a la habilidad para recordar tipos específicos de información y de frecuencia de ocurrencia de los fallos de memoria. En el estudio de Crook y Larrabee (1990) se realizó un análisis factorial sobre 49 items (21 de la escala de habilidad, 24 de frecuencia de ocurrencia y 4 generales) originales de Winterling et al. (1986) pero con 700 sujetos,

a los cuáles unieron los 300 del estudio de Winterling et al (1986). Los resultados son básicamente idénticos al primer estudio. En la escala de habilidad se encontraron cinco factores referidos a memoria personal remota, recuerdo de números, memoria de orientación en tareas cotidianas, memoria semántica o recuerdo de palabras y memoria topográfica y espacial. En la escala de frecuencia de ocurrencia de los fallos de memoria se encontraron también cinco factores referidos a recuerdo de hechos y palabras o memoria semántica, concentración/atención, memoria de orientación en tareas cotidianas, olvido general y reconocimiento facial. El sexo no tiene efecto sobre la estructura factorial de la escala ya que se encontraron los mismos factores al reproducir el análisis sólo con hombres o sólo con mujeres. Tampoco la edad influyó en la estructura al separar la muestra en mayores de 60 años y menores de 60 años. También encontraron correlación del MAC-S con al Geriatric Depression Scale (GDS) de Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey y Leirer (1983). En este estudio no aportan datos ni de fiabilidad ni de validez, si bien en estudios posteriores (Larrabee, West y Crook, 1991) se ha podido comprobar la falta de validez convergente con medidas objetivas de laboratorio.

Sin duda, la falta de correlación (o validez convergente) de los cuestionarios de MC con la ejecución en tareas objetivas de memoria ha jugado un papel muy importante en la poca proliferación y desarrollo que éstos han tenido, y en la aparición de nuevos instrumentos como los tests objetivos de MC. Por esto, antes de pasar a estos nuevos instrumentos, haremos una revisión de algunos de los principales estudios que se realizaron con el objetivo de evaluar la validez convergente de los cuestionarios.

2.2.2. Relación entre los cuestionarios de MC y ejecución en tareas objetivas de memoria.

El primer objetivo de la revisión de Herrmann (1982) fue comprobar si los cuestionarios pueden sustituir a la observación de ambientes naturales. La forma de comprobar este punto es revisando los estudios que cada cuestionario tiene donde se ha relacionado el cuestionario con la ejecución en tareas objetivas de memoria. Hasta la fecha de la revisión de Herrmann, diversos cuestionarios tenían realizados estudios de este tipo. En general, los resultados pueden ser considerados pobres, ya que la mayor correlación encontrada es la de Herrmann (1977) con el SIME de 0.5, siendo el resto moderadas o nulas.

En vista de estos resultados, Herrmann (1982) aconseja que no sea sustituida la observación por cuestionarios, si bien propone una serie de medidas que podrían aumentar esta relación y que supusieron el relanzamiento de este tipo de investigaciones. En este apartado revisaremos los estudios posteriores a la revisión de Herrmann (1982) o alguno no incluido en dicha revisión que han intentado relacionar los cuestionarios de MC con la ejecución objetiva en tareas de memoria. Con objeto de una mayor comprensión, hemos optado por hacer una exposición histórica que permita observar la evolución de estas investigaciones.

Comenzaremos por citar una investigación de Riege (1982). Este autor desarrolló un cuestionario de 30 ítems que podían ser divididos en cuatro categorías que son demora-interferencia, memoria a corto plazo, memoria espacial-perceptual y memoria de imágenes. Estas medidas fueron relacionadas con cinco tareas objetivas de memoria como son una lista de palabras, nombres y caras de personas en las noticias, memoria no verbal

de dibujos, memoria no verbal auditiva y memoria no verbal táctil. Riege (1982) encontró una correlación canónica de 0.67 que representa más del 7% de la varianza explicada contribuyendo a esta correlación, por parte de las medidas subjetivas, la medida a corto plazo y la memoria de imágenes y, por parte de las medidas objetivas, la memoria visual, auditiva, táctil y recuerdo de una historia. Como se puede observar en relación a la revisión de Herrmann (1982), este estudio encontró una correlación superior a 0.5 y rompiendo el patrón de nulas o moderadas correlaciones.

Por otro lado, Sunderland, Harris y Baddeley (1983) construyeron una lista con 35 fallos de MC que pasaron a sujetos con daño cerebral y sus familiares. Así mismo, elaboraron un autorregistro con los 35 fallos que contenía el cuestionario que debían rellenar durante una semana tanto el paciente como un familiar cercano. Utilizaron nueve tipos distintos de tareas objetivas que abarcaban recuerdo, reconocimiento, material verbal y no verbal, etc. Los resultados mostraron que únicamente en uno de los grupos de daño cerebral y con el grupo de familiares aparecieron correlaciones significativas entre el cuestionario y el autorregistro y el recuerdo inmediato y demorado de historias y pares asociados. La falta de correlación en el grupo de pacientes y que hubiera mejores correlaciones dentro de este grupo con autorregistros que con cuestionarios era indicativo de uno de los fallos que a la postre disminuyó el uso de los cuestionarios. Este problema fundamental consiste en solicitar a sujetos que tienen problemas de memoria que recuerden si han tenido fallos de memoria y con qué frecuencia.

Dos años después, Sunderland, Watts, Baddeley y Harris (1986), replicaron el estudio de pacientes con daño cerebral en una muestra de ancianos, con la única modificación de introducir una escala de cambio de memoria propuesta por Rabbitt (1982) y la exclusión de algunos de los tests objetivos. Los resultados mostraron peores

correlaciones que el estudio de 1983. El recuerdo demorado de historias fue la única medida objetiva que correlacionó con el cuestionario tanto en pacientes (recuerdo inmediato $r=0.37$ y demorado $r=0.31$) como familiares (sólo correlacionó el recuerdo demorado ($r=0.26$)) y con el autorregistro (uniendo familiares y pacientes la correlación en recuerdo inmediato fue de 0.26, en demorado de 0.27 y en olvido de 0.27). No aparecieron más correlaciones significativas para ninguna otra medida objetiva ni en cuestionario o autorregistro, ni en pacientes o familiares. A esta falta de correlaciones hay que unir la baja magnitud de las que eran significativas.

Esta falta de correlación motivó por un lado que se desarrollaran procedimientos alternativos al uso de cuestionarios como las baterías de pruebas que simulan el funcionamiento cotidiano y, por otro, que se siguiera estudiando la relación entre cuestionarios y ejecución en tareas objetivas investigando las causas de la falta de correlación.

McEvoy y Moon (1988) apuntan que la falta de correlación se debe a que cada tarea mide cosas distintas y requieren habilidades distintas que no tienen por qué correlacionar. Así, en los cuestionarios se pregunta por los fallos de memoria en el funcionamiento cotidiano pero con las tareas objetivas se mide ejecución en tareas de laboratorio. Además en los entrenamientos de memoria en ancianos ocurre una falta de correlación similar ya que después del entrenamiento se puede observar una mejora en las tareas objetivas pero no en las medidas subjetivas (Scogin, Storandt y Lott, 1985). McEvoy y Moon (1988) diseñaron un cuestionario de quejas de memoria en el funcionamiento cotidiano que contenía quejas que se iban a entrenar y otras que no iban a ser entrenadas pero que servirían como control. Este cuestionario de quejas de memoria se pasaba antes y después del programa de entrenamiento de problemas de la vida diaria

que incluía asociar nombres y caras, recordar citas, orientación espacial, etc. Los resultados mostraron que hubo una reducción en las quejas de memoria medidas con el cuestionario en cuatro de las seis áreas entrenadas y ninguna reducción de quejas en las áreas no entrenadas. Con otro procedimiento distinto de los descritos anteriormente, McEvoy y Moon (1988) han encontrado relación entre las medidas objetivas y las subjetivas cuando ambas miden MC, es decir, cuando ambas medidas, subjetiva y objetiva, miden el mismo aspecto de la memoria.

En este sentido, Gervasio y Blusewicz (1988) han encontrado alta correlación cuando las medidas subjetivas y objetivas son de laboratorio. En un estudio realizado con pacientes neurológicos que tenían problemas de memoria utilizaron como medida subjetiva el SIME de Herrmann y Neisser (1978) y una tarea subjetiva de predicción (pasada antes de la ejecución en tareas objetivas) o de evaluación (pasada después de la ejecución en tareas objetivas) en ejecución de tareas de laboratorio llamada Self-Assessment of Laboratory Task (SALT). Como medida objetiva usaron la Wechsler Memory Scale (WMS) de Wechsler (1945) y el Memory for Designs Test (MFD) de Graham y Kendall (1960). Los resultados mostraron una correlación significativa de 0.7 del SIME con los tests objetivos y una correlación de 0.598 del SALT (posterior a la tarea) con los tests objetivos. Como se puede ver, existe una correlación mayor entre las medidas que medían los mismos aspectos de la memoria.

Schwartz y McMillan (1989) estudiaron la relación entre el SMQ de Bennett-Levy y Powell (1980) y el EMQ de Sunderland, Harris y Gleave (1984) y tareas objetivas de MC como es el Rivermead Behavioural Memory Test de Wilson, Cockburn y Baddeley (1985) con pacientes que sufrieron amnesia post-traumática. En concordancia con los resultados de McEvoy y Moon (1988), Schwartz y McMillan (1989) encontraron

correlación significativa entre las medidas subjetivas y las objetivas, aunque éstas no fueron superiores a 0.55. Entre el SMQ y el RBMT hubo correlación de 0.5 en el caso de los pacientes y 0.39 en el caso de los familiares. Entre el EMQ y RBMT hubo una correlación de 0.49 en el caso de los pacientes y de 0.53 en el caso de los familiares. Aunque estas correlaciones eran significativas la varianza explicada era muy pequeña lo que llevó a Schwartz y McMillan (1989) a proponer que realmente cada uno de estos tipos de medidas miden aspectos distintos, aunque relacionados.

Por otro lado, Rabbitt y Abson (1991) investigaron la relación entre medidas subjetivas, objetivas e inteligencia (fluida y cristalizada). Como pruebas subjetivas utilizaron el Cognitive Failure Questionnaire (CFQ) de Broadbent, Cooper, Fitzgerald y Parkes (1982) y una versión modificada del MFQ de Sunderland et al. (1983). Como medidas objetivas utilizaron reconocimiento de dibujos, amplitud de memoria (medida con dígitos), aprendizaje acumulativo de una lista de 15 palabras de Thorndike y Lorge (1944) y recuerdo libre. Además, se utilizó el AH IQ de Heim, Watts y Simmonds (1970) como medida de inteligencia fluida y el test de vocabulario de Mill Hill como medida de inteligencia cristalizada. Los resultados mostraron que no había relación entre las medidas objetivas y las subjetivas, en la línea de los resultados anteriores y que era la memoria fluida la que mejor predecía la ejecución en las pruebas objetivas. Los autores atribuyen la falta de correlación a la especificidad de las pruebas de laboratorio ya que no apareció correlación o fue muy pequeña entre las cuatro pruebas objetivas. Sin duda cada una mide un aspecto distinto de memoria aunque sean aspectos relacionados y, por tanto, no podemos esperar que estas medidas correlacionen con otro aspecto distinto como es la MC, mucho menos relacionado con éstos.

En otra línea, Larrabee et al. (1991) hicieron una revisión de los estudios que relacionaban medidas subjetivas y objetivas y encontraron dos posibles causas para esta falta de correlación. La primera estaría relacionada con el tipo de sujetos utilizados en los estudios. Habitualmente son poblaciones clínicas que presentan problemas de memoria y una falta de conciencia de su alteración de la memoria (anosognosia), como pusieron de manifiesto Sunderland et al. (1983). En segundo lugar, encontraron otro posible motivo relacionado con el tipo de tareas y que Herrmann (1982) puso de manifiesto. Este problema radica principalmente en la falta de isomorfismo entre las tareas objetivas y las subjetivas, es decir, la falta de correspondencia entre lo que se pregunta en los cuestionarios y las tareas objetivas. Esta idea equivale a la propuesta por McEvoy y Moon (1988), ya que esa falta de isomorfismo se produce porque en las tareas subjetivas medimos MC y con las objetivas ejecución en tareas de laboratorio.

En relación con los problemas detectados proponen tres posibles soluciones que podrían aumentar la correlación entre medidas subjetivas y objetivas y que comprueban en este estudio. La primera es preguntar por tareas de memoria recientemente experimentadas y, segundo, que esas tareas sean de la MC para así aumentar el isomorfismo. En tercer lugar, utilizar sujetos normales para evitar así el problema de la anosognosia. Con estos requisitos, Larrabee et al. (1991) realizaron una investigación en la que utilizaron como medida subjetiva algunas subescalas (habilidad para recordar, frecuencia de fallos de memoria y dos ítems generales de velocidad de recuerdo y funcionamiento de memoria) del Memory Assessment Clinic Self-Report Scale (MAC-S) de Crook y Larrabee (1990) y como medidas objetivas la batería computarizada de MC de Larrabee y Crook (1988) que contiene subtests de recuerdo de dígitos, memoria facial, memoria narrativa, tiempo de reacción y localización de objetos. Además de estas pruebas utilizaron una medida de depresión, el Geriatric Depression Scale (GDS) de

Yesavage et al. (1983). Los resultados mostraron que hubo una correlación canónica entre MAC-S y los tests objetivos de 0.528 (27.9% de varianza explicada) y una correlación entre MAC-S y GDS de 0.63. Como se puede observar, los factores manipulados en este estudio no han producido una mejora sustancial en la relación entre medidas subjetivas y objetivas ya que, aunque el coeficiente de correlación es mayor de 0.5, la varianza explicada es mucho menor de la encontrada por Zelinski et al. (1980) o Riege (1982). Además, el MAC-S mostró una alta correlación con la escala de depresión lo cual va en detrimento de su validez como escala de MC. Por tanto, el uso de tareas 'aparentemente isomórficas' y sujetos normales no aumenta la correlación entre las medidas subjetivas y objetivas de memoria, siempre matizada esta conclusión por el hecho de las escalas del MAC-S no sean buenas medidas de memoria.

En resumen, la conclusión sobre el uso de los cuestionarios como sustitutos de la observación directa que obtuvo Herrmann (1982) sigue vigente. Los cuestionarios de MC no correlacionan con las pruebas objetivas ni aún cuando estas son de la MC. El uso clínico de los cuestionarios debe ser con precaución y no utilizarlos aisladamente para evaluar. Sin duda pueden tener valor como testimonio subjetivo del paciente sobre su daño de memoria. Este aspecto es muy importante en ciertas patologías donde o no se reconoce el déficit o se maximiza o se minimiza, siendo éste un importante factor a tener en cuenta a la hora de diseñar los tratamientos y de hacer diagnósticos diferenciales. Por otro lado, limitaciones a su uso clínico como la anosognosia motivaron el desarrollo de baterías de tests objetivos que simulan el funcionamiento cotidiano y no tienen estos impedimentos.

2.2.3. Pruebas objetivas de MC.

Ante el fracaso de los cuestionarios para poder sustituir a la observación directa y las importantes limitaciones que presentaban (Wilson et al., 1988, 1989), se desarrollaron una serie de pruebas que simulan tareas de MC. Se realizaron tanto en forma de batería que intenta abarcar los principales aspectos de MC como pruebas específicas destinadas a evaluar un sólo aspecto de la MC. Entre las primeras encontramos el Everyday Memory Interview (EMI) de West (1985), la Computerized Everyday Memory Battery (CEMB) de Larrabee y Crook (1988) y el Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) de Wilson et al. (1985) y el Rivermead Behavioural Memory Test for Children (RBMT-C) de Aldrich y Wilson (1991). Como pruebas específicas podemos citar el Executive Function Route-Finding Task (EFRT) de Boyd y Sautter (1993), The Price Test de Wilson y Cockburn (1988), TV New Test de Crook, Youngjohn y Larrabee (1990), First-Last Names y Grocery List Selective Reminding Test de Youngjohn, Larrabee and Crook (1991). En este apartado nos centraremos en dos de ellas que son la CEMB de Larrabee y Crook (1988) y el RBMT de Wilson et al. (1985), y especialmente en los estudios realizados con esta última.

La CEMB es una batería desarrollada en alta tecnología de 'tocar la pantalla'. En esta tecnología, los sujetos responden tocando con un dedo sobre uno de los varios iconos que aparecen en la pantalla. Esta batería contiene 13 tareas que simulan otras tantas que se realizan diariamente y en las que está implicada la memoria. A continuación haremos una breve descripción de cada una de estas tareas.

La primera es marcar un número de teléfono sin interferencia. En esta tarea se muestra al sujeto una serie de 7 ó 10 números que, después de leer, desaparecen de la

pantalla y aparece un dial de teléfono del tipo pulsador. El sujeto marca el número que recuerde y su respuesta se queda almacenada automáticamente. Se dan 12 ensayos en tres series de cuatro números. En la segunda tarea, que es igual que la primera pero con interferencia, después de que haya marcado, el sujeto oye un tono o un timbre y en el caso del tono aparece un mensaje en pantalla para que vuelva a marcar.

La tercera y cuarta tareas son recuerdo inmediato y demorado, respectivamente, de un nombre asociado a una cara. Aparece en pantalla un actor que se presenta a sí mismo diciendo su nombre. Para que se asemejara más a lo que ocurre en el funcionamiento cotidiano, además del nombre dicen la ciudad de la que son. Esta prueba se hacía en dos fases. En la primera se presentaban series de dos, cuatro y seis caras midiendo recuerdo después de cada serie y en la segunda se presentaban 14 caras seguidas en tres ocasiones para medir adquisición. La fase demorada se produce aproximadamente a los cuarenta minutos y la tarea de los sujetos es recordar el nombre cuando el actor dice el lugar al que pertenece.

La quinta, sexta y séptima son tareas de reconocimiento facial. En la quinta, se le muestra al sujeto 156 fotografías y la tarea del sujeto es responder pulsando la pantalla si las ha visto antes o no. La mitad de las fotografías se muestran dos veces con un intervalo cada una de 4 minutos. La sexta tarea es la versión demorada de la quinta con aproximadamente 40 minutos de demora. En esta tarea se muestran 20 fotografías, 10 de las cuales vio una vez en la tarea quinta y 10 que ve por primera vez. En la tarea séptima, aparece una fotografía que ya ha visto en la pantalla y cada 2 fotografías aparece una nueva. La tarea del sujeto es identificar las que son nuevas.

La octava y novena tareas son de tiempo de reacción sin interferencia y de atención dividida, respectivamente. La primera es una tarea de simulación de la conducción en la que el sujeto debe responder a distintos tipos de señales de tráfico luminosas. En la segunda tarea el sujeto hace lo mismo que en la anterior mientras escucha un programa de radio sobre el cual luego realiza una tarea de recuerdo libre.

La décima tarea es de repaso selectivo. En esta tarea se utiliza una lista de la compra de 15 items que se muestra al sujeto. Después de la primera presentación se vuelven a presentar al sujeto aquellas palabras que no ha recordado y se le pide que recuerde la lista completa, repitiendo este proceso durante cinco ensayos.

La undécima tarea es el recuerdo del primer y último nombre. Aquí se presenta al sujeto cinco series de seis pares asociados en los cuales se presenta primero un nombre, luego otro y de nuevo el último. En la fase de recuerdo se presenta el segundo nombre del par y la tarea del sujeto es recordar su nombre asociado.

La décimo-segunda tarea es la de los objetos perdidos. Se presenta al sujeto un listado de 20 objetos que frecuentemente se pierden. En la primera fase aparece en pantalla una casa de 12 habitaciones y el sujeto coloca los objetos donde él crea que luego recordará donde están. En la segunda fase se vuelven a mostrar las habitaciones y el sujeto debe recordar qué objetos puso en cada habitación.

Por último, se realiza una tarea de recuerdo de historias. En este caso, el test tiene forma de un noticiero de televisión que el sujeto ve durante seis minutos y, al final del cual, el sujeto debe contestar a un cuestionario de 25 preguntas de elección múltiple.

Esta batería está normalizada sobre más de 1000 sujetos y está disponible en cinco formas paralelas y en distintos idiomas. Los autores no informan ni de la fiabilidad ni de la validez de esta prueba. El principal uso que los autores proponen de su batería es como instrumento experimental de control y estudio de los cambios en memoria, así como su uso para realizar diagnósticos diferenciales. En un estudio posterior, Larrabee et al. (1991) no encontraron correlación de esta medida con la MAC-S (Crook y Larrabee, 1990) que es una subjetiva de MC.

Por otro lado, el RBMT es una batería creada para cubrir distintos objetivos. En primer lugar, se creó con la intención de complementar procedimientos tradicionales de evaluación de la memoria que no son útiles para el diseño de los programas de tratamiento. En segundo lugar, para disponer de una batería con una buena validez aparente. En tercer lugar, para tener una medida que fuera sensible a los cambios a través del tiempo y, por último, disponer de un instrumento que midiera MC. Para cumplir estos objetivos, fueron seleccionadas 12 pruebas a partir de la observación directa de pacientes en el Centro de Rehabilitación de Rivermead y a partir de los problemas de memoria de los pacientes con daño cerebral de Sunderland et al. (1983). A continuación haremos una breve descripción de cada uno de los subtests que la componen.

La primera y segunda prueba consiste en recordar de modo demorado el nombre (primera prueba) y el apellido (segunda prueba) de una persona que aparece en una foto. La tercera prueba es recordar dónde se ha dejado oculta alguna pertenencia sin valor del sujeto. Tras pedírsela, el evaluador la pone fuera del alcance de su vista y la tarea del sujeto es pedírsela cuando el evaluador diga que ha finalizado la sesión de evaluación. La cuarta es una tarea de memoria prospectiva. El evaluador pone en marcha un

cronómetro o reloj con alarma para que ésta suene a los 20 minutos e informa al sujeto que debe hacerle una pregunta concreta cuando suene la alarma. La siguiente prueba es una tarea de reconocimiento de dibujos, en la cual se muestran 10 dibujos al sujeto y, tras una demora, se vuelven a mostrar junto con 10 distractores. La siguiente prueba es recordar de modo inmediato y demorado (20 min.) un fragmento de un artículo de un periódico que se lee al sujeto. La séptima prueba es de reconocimiento facial de cinco fotografías que son presentadas con sus cinco distractores. Posteriormente a ésta, se realiza una prueba de recordar una nueva ruta de modo inmediato y demorado. En esta prueba, el evaluador se levanta de su silla y realiza un trazado andando por distintos puntos de la habitación que el sujeto debe recordar. La décima prueba es la de entregar un mensaje. Durante el recorrido de la prueba anterior, el evaluador lleva un sobre que deja en un lugar concreto. En esta prueba el sujeto debe recordar dejar el sobre donde lo dejó el evaluador. La décima prueba es la orientación en el tiempo y el espacio y la última, la fecha actual, ya que esta última no correlacionó mucho con la anterior en el estudio piloto.

El RBMT cuenta con dos tipos de puntuaciones que son la puntuación de sondeo que oscila entre 0-12, puntuando cada prueba como pasada o fallada, y la de perfil que oscila entre 0-2, puntuando cada prueba de modo distinto en función de la correcta realización de la prueba, y cuyas puntuaciones están estandarizadas. Cuenta además con cuatro versiones paralelas al objeto de minimizar los efectos del aprendizaje cuando es necesario repetir la misma medida, como ocurre en la evaluación de la mejora durante el tratamiento. Además, los autores han proporcionado unos puntos de corte que relacionan la ejecución en el RBMT con sus observaciones clínicas. Para la puntuación de sondeo, se considera un funcionamiento normal las puntuaciones de 10, 11 y 12; pobre funcionamiento de memoria las puntuaciones 7, 8 y 9, moderadamente dañada con

puntuaciones de 3, 4, 5 y 6 y severamente dañada con una puntuación de 0, 1 ó 2. En el caso de las puntuaciones de perfil, se considera normal una puntuación de 22, 23 y 24, pobre funcionamiento de memoria si puntúa entre 17 y 21, una memoria moderadamente dañada si puntúa entre 10 y 16 y una memoria severamente dañada si puntúa entre 0 y 9.

Wilson et al. (1989) estudiaron la fiabilidad y la validez del RBMT. La fiabilidad fue calculada por el procedimiento test-retest y por formas paralelas. Con el primer procedimiento la correlación fue de 0.78 con la puntuación de sondeo y de 0.85 con la puntuación de perfil y con las formas paralelas se produjo una correlación de la forma A con la B, C y D de 0.84, 0.80 y 0.67, respectivamente, en la puntuación de sondeo y de 0.86, 0.83 y 0.88, respectivamente, en la puntuación de perfil.

La validez del RBMT fue evaluada por dos procedimientos. El primero fue para validar si medía memoria para lo cual fue correlacionado con otra batería de memoria que es el Recognition Memory Test de Warrington (1984). Esta batería está compuesta por reconocimiento de palabras, de caras, amplitud numérica de la memoria, amplitud espacial medida con los bloques de Corsi y aprendizaje de pares asociados extraídos del test de Randt et al. (1983). En el caso de la puntuación de sondeo la mínima correlación fue de 0.22 y la máxima de 0.60 y para la puntuación de perfil, la mínima correlación fue de 0.20 y la máxima de 0.63. El segundo procedimiento para validarlo fue correlacionarlo con la observación de los terapeutas del Centro de Rehabilitación. Con este procedimiento se pretendía validar el RBMT como medida de MC. Para tal efecto, se adaptó de Sunderland et al. (1983) la lista de fallos de memoria la cual servía como registro a los rehabilitadores. En el caso de la puntuación de sondeo hubo una correlación de -0.71 y de -0.75 para las puntuaciones de perfil. El mismo procedimiento se realizó

con pacientes y familiares con una correlación de magnitud menor pero en la dirección esperada. Esto demuestra que el RBMT es una buena medida de MC.

Unos resultados similares en cuanto a la fiabilidad y validez han sido obtenidos por Van der Feen, Van Balen y Eling (1988) en la adaptación y estandarización que han realizado del RBMT en su versión holandesa.

El RBMT ha sido utilizado en distintos tipos de estudios clínicos donde ha demostrado su utilidad. Así, Schwartz y McMillan (1989) utilizaron el RBMT como medida objetiva de memoria en un estudio donde comparaban medidas subjetivas y objetivas de MC. Los sujetos eran 22 pacientes con daño cerebral y los resultados concernientes al RBMT mostraron que el 76% de estos pacientes mostraba alteraciones de la MC en la puntuación de sondeo del RBMT.

Por otro lado, Geffen, Encel y Forrester (1991) estudiaron con el RBMT los déficit de MC en pacientes que había sufrido coma y amnesia post-traumática. Los resultados mostraron una alta correlación entre la gravedad de los déficit evaluada con el RBMT y la duración tanto de la amnesia post-traumática como del coma. También se pudo comprobar que no había relación entre la profundidad de la amnesia post-traumática o del coma y la gravedad de los déficit mostrada por el RBMT.

Beardsall y Huppert (1991) estudiaron la utilidad de diversas medidas de memoria en el diagnóstico diferencial temprano de la demencia tipo Alzheimer. Seleccionaron cuatro muestras de los estadios tempranos de las demencias consistentes en una muestra de controles, otra muestra de controles que habían puntuado próximos a la demencia, otra de demencia mínima y una última de demencia moderada. Esta selección obedece al

objetivo de estudiar la capacidad de discriminación de las distintas pruebas. Se utilizaron tres medidas clínicas (recordar seis fotos y recordar un nombre y una dirección de la Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG) y recordar tres palabras del Mini Mental State Examination (MMSE) de Folstein, Folstein y McHugh (1975), tres medidas psicométricas (por ordenador se presentaba una lista de 16 palabras de las cuales se medía recuerdo libre, recuerdo con claves y reconocimiento) y tres tareas del RBMT (recuerdo de un texto, recuerdo de un nombre asociado a una cara y seguir una ruta). Los resultados mostraron que hubo diferencias significativas entre los cuatro grupos de sujetos en todas las medidas utilizadas excepto en la de recuerdo de tres palabras que pertenece al MMSE. Un análisis discriminante reveló que el recuerdo de nombre y dirección y el recuerdo de un nombre y una cara clasificaba correctamente al 90% de los sujetos controles pero no a los pacientes con demencia. Por otro lado, el recuerdo de un texto y recuerdo incidental de 6 dibujos clasificaba correctamente al 90% de los pacientes con demencia pero no a los sujetos control. Las dos tareas que mejor clasificaban tanto al grupo dementes como al de controles fueron recuerdo de 6 objetos y asociar nombres y caras del RBMT. Por otro lado, se realizó un análisis discriminante para comprobar qué test diferenciaba mejor a los sujetos control de los sujetos con demencia, resultando que recuerdo incidental de 6 dibujos, recuerdo libre de la lista de 16 palabras, recuerdo inmediato y demorado de una ruta y recuerdo demorado de nombres y caras eran las tareas que mejor discriminaban entre controles y pacientes. Este estudio pone de manifiesto la utilidad del RBMT como instrumento de evaluación discriminante en el caso de demencias tipo Alzheimer.

Por último, Goldstein, McCue, Rogers y Nussbaum (1992) demostraron la utilidad del RBMT como medida de las habilidades de la vida cotidiana en un estudio en el que compararon distintas medidas. En concreto, estudiaron la capacidad del WMS, los tests

de memoria de la Batería Neuropsicológica Luria-Nebraska y el RBMT para predecir las habilidades de funcionamiento cotidiano medidas con el Performance Assessment of Self-Care Skill (PASS). Se utilizó un grupo de sujetos control, otro de sujetos con depresión y otro de sujetos con demencia tipo Alzheimer a los cuales se les pasaron las medidas dos semanas después de abandonar el hospital y otro seguimiento a los seis meses. Los resultados a las dos semanas mostraron correlación de todas las medidas de memoria con el PASS tanto en el grupo de controles como en el de depresivos, no así en el grupo de dementes. En este último grupo, además de no aparecer correlaciones significativas, se produjeron correlaciones en la dirección opuesta a la esperada (a excepción del RBMT), es decir, los que peor memoria tenían eran los que mejor ejecutaban las tareas cotidianas. A los seis meses se repitió el patrón de correlaciones, siendo el RBMT el único que, en el grupo de sujetos tipo Alzheimer, correlacionó en la dirección esperada y muy próximo a la significatividad (-0.65). Como se puede observar en este estudio comparativo entre las medidas de memoria clínica más usadas, el RBMT es el que tiene más validez funcional, y por ende, el que más utilidad tendría para el diseño de los programas de tratamiento.

Sin embargo, Kapur (1988) ha apuntado algunos problemas que presenta el RBMT. En primer lugar, aquellas medidas de recuerdo incidental como recuerdo demorado de una ruta, dejan de ser incidentales cuando utilizamos el test varias veces con el mismo sujeto o usamos algunas de sus formas paralelas. En segundo lugar, el limitado rango de puntuación de cada uno de los tests individuales puede producir una infraestimación de los cambios ocurridos durante el tratamiento. Además, a estos inconvenientes se puede añadir que el bajo rango de puntuación de cada subtest hace que se pierda sensibilidad en la medida tanto en una evaluación diferencial como en una evaluación orientada al tratamiento. Como su propio nombre indica, el RBMT es una

batería de pruebas cada una de las cuales intenta medir un área de uso de la memoria y, por tanto, estamos evaluando un área con una prueba cuya puntuación es muy restringida. Así, se evalúa la capacidad del paciente para asociar nombres y caras presentando una sola foto con su nombre y apellido y puntuando 2 puntos si recuerda el nombre sin ayuda, 1 punto si precisa ayuda y 0 puntos si no lo recuerda. El inconveniente de realizar un sólo ensayo es grande si pensamos que con este único ensayo estamos evaluando todo un área y que distintos factores (azar, que conozca alguien que se llame igual, que ese nombre sea especialmente difícil para ese paciente, etc...) pueden influir tanto en que falle el ítem como en que lo realice bien.

En resumen, la principal aportación del área de la MC a la clínica es el interés por la evaluación de los aspectos funcionales y vitales (en el sentido darwinista) de la memoria lo que ha motivado el desarrollo de instrumentos de evaluación orientados al tratamiento. Diversas estrategias se han utilizado como son observación directa, diarios, listas de chequeo, autorregistros, etc... si bien el mayor desarrollo ha correspondido a la elaboración de cuestionarios de MC que sustituyeran la observación directa. Varios años de investigación han probado que, por ahora, los cuestionarios no pueden sustituir a la observación directa y que su uso clínico presenta importantes problemas como la anosognosia, si bien pueden ser útiles para evaluar los aspectos subjetivos del paciente sobre su daño de memoria. Estas limitaciones motivaron el surgimiento de baterías de pruebas objetivas que simulan funciones vitales en las que está implicada la memoria como son el RBMT o el CEMB, baterías que, si bien han demostrado tener buena fiabilidad y validez, presentan algunos problemas.

3

Memoria en ancianos, dementes seniles tipo Alzheimer y epilépticos

En este capítulo daremos un breve repaso, sin pretensiones de ser revisión del área, al tema de la memoria en los ancianos, los pacientes con demencia senil tipo Alzheimer (DSTA) y los epilépticos. El objetivo de este capítulo es exponer las principales líneas de investigación en este tipo de poblaciones en el campo de la memoria.

3.1. Ancianos y memoria.

Tal y como pone de manifiesto la literatura sobre la materia hay un alto porcentaje de ancianos con problemas de memoria (Ciocon y Potter, 1988; Cutler y Grams, 1988). Sin embargo, en la actualidad no está bien establecido si las autoevaluaciones que los ancianos hacen de su memoria se corresponden con deterioros reales u obedecen al estereotipo cultural de que con la edad se pierde la memoria (Poon, 1985). Las investigaciones sobre memoria y tercera edad han representado el 68% de los artículos gerontológicos publicados en el período 1963-1968, el 72% en el período 1964-1974 y un 58% en el período 1971-1980 (Poon, 1985). Gran parte de estas publicaciones han

estudiado, entre otros aspectos, si el deterioro de la memoria es específico de ciertos mecanismos y áreas de memoria o, por el contrario, es consecuencia de un deterioro generalizado de todo el sistema cognitivo.

Respecto al deterioro generalizado, hemos de decir que el modelo de deterioro en cascada (Birren y Cunningham, 1985) predice los detrimentos que aparecen en la tercera edad afectando a las áreas de velocidad de procesamiento, razonamiento y comprensión verbal. El deterioro generalizado coincide con lo que se ha dado en llamar "declive terminal", concepto que se refiere a un cierto período de tiempo anterior a la muerte y caracterizado por cambios conductuales cuantitativa y cualitativamente distintos de los cambios conductuales propios de la edad. Es decir, ocurren cambios mayores de los esperados en ancianos para las variables sensibles al envejecimiento y deterioro en variables que normalmente no cambian con el envejecimiento (Birren y Cunningham, 1985). Este modelo ha recibido tanto datos a favor (Johansson y Berg (1989), por ejemplo), como en contra (Moehle y Long (1989), por ejemplo).

Considerando las investigaciones que estudian los déficit específicos del sistema de memoria, podemos distinguir aquellas centradas en el estudio de las posibles alteraciones de los mecanismos de memoria (y, por tanto, más estructurales) y aquellas otras interesadas en conocer las posibles áreas o funciones de la memoria afectadas por la edad (y, por tanto, más funcionales) (Bruce, 1985). La primera línea investiga posibles alteraciones en los procesos mnemónicos (codificación, almacenamiento y recuperación) que expliquen los descensos de memoria en ancianos, objetivo que abordan con la metodología experimental de laboratorio y con teorías y tareas clásicas de memoria. La segunda, estudia qué funciones o situaciones en que se utiliza la memoria se encuentran

deteriorados en la tercera edad. A continuación revisaremos brevemente algunas de las publicaciones en cada una de estas líneas.

Los resultados de las investigaciones sobre las posibles alteraciones de los mecanismos de memoria en los ancianos no son muy clarificadores. Así, Zacks, Hasher, Doren, Hamm y Attig (1987) realizaron un estudio partiendo del Modelo de Recursos Atencionales (Kahneman, 1973) y encontraron que no había diferencias entre jóvenes y ancianos en tareas de memoria explícita donde hay una baja utilización de recursos, pero sí hallaron diferencias en tareas de memoria implícita que requerían un alto uso de recursos. Por otro lado, Allen y Coyne (1989) investigaron la posibilidad de que las diferencias en memoria entre jóvenes y ancianos se debieran a diferencias en la organización y recuperación del material almacenado, encontrando que había una menor recuperación en ancianos que en jóvenes, pero que estas diferencias no se debían a un problema de organización del material ("chunking"). Con el mismo objetivo, Gerard, Zacks, Harher y Radvansky (1991) estudiaron posibles deficiencias en el proceso de recuperación utilizando para ello el efecto "Fan" (Anderson 1974, 1983) y concluyeron que la interferencia en la recuperación afectaba más a los ancianos que a los jóvenes. También se han investigado los patrones de respuesta de jóvenes y ancianos frente a tests directos o indirectos y en tareas automáticas o controladas. En esta línea, Hultsch, Masson y Small (1991) informaron de diferencias tanto en tests directos (recuerdo de historias y recuerdo de palabras) como indirectos (completar raíces de palabras) entre jóvenes y ancianos. Sin embargo, Rohling, Ellis y Scogin (1991) no encontraron diferencias entre jóvenes y ancianos en tareas de procesamiento controlado ni automático.

Tampoco se han aportado resultados concluyentes en el estudio de las funciones de la memoria. En concreto, Sharps y Gollin (1987) investigaron las diferencias entre

jóvenes y ancianos en localización de objetos. Dicha comparación se realizó a través de una serie de tareas que podían ser ubicadas en el continuo de no ecológicas (plano en papel de una habitación) hasta muy ecológicas (la propia habitación). Los resultados pusieron de manifiesto que no había diferencias entre jóvenes y ancianos en la condición ecológica pero sí en las no ecológicas. Smith, Park, Cherry y Berkovsky (1990) hallaron un patrón de resultados muy parecido cuando analizaron las diferencias entre jóvenes y ancianos en reconocimiento de dibujos: no había diferencias cuando el dibujo era rico en detalles y con contenido semántico pero sí cuando el dibujo era pobre en detalles y abstracto. Sin embargo, Foos (1989) encontró diferencias en el uso de objetos cotidianos (monedas y dial de un teléfono), generalizando fuera del laboratorio los datos que ya se conocían. También Crook y Larrabee (1992) han encontrado diferencias entre jóvenes y ancianos en reconocimiento facial, siendo el efecto más pronunciado en el grupo de ancianos mayores de 70 años.

Se han empleado distintos medios para obtener autoevaluaciones de memoria. La investigación en metamemoria ha proporcionado cuestionarios que se componen de varias escalas dirigidos a evaluar distintos factores como el conocimiento, las actitudes y las creencias sobre el funcionamiento, evolución y capacidades del sistema de memoria. Entre los más utilizados y estudiados se encuentran el *Metamemory in Adulthood (MIA)* (Dixon, Hultszh y Hertzog, 1988) y el *Memory Functioning Questionnaire (MFQ)* (Zelinski et al., 1988). Otra segunda fuente de información procede de las investigaciones sobre memoria cotidiana que, aparte de medir la memoria en situaciones ecológicas, también pretendía obtener datos sobre las percepciones de los sujetos como las quejas que éstos manifiestan acerca de sus mecanismos de memoria o la frecuencia con que perciben que olvidan en distintas situaciones (p.e. Sunderland et al. (1986)). La tercera, surge del constructo de autoeficacia (Bandura, 1977) y se plantea, fundamentalmente, conocer las

percepciones que un individuo tiene sobre sus competencias para realizar tareas de memoria en distintas situaciones. La confluencia de las distintas líneas se pone de manifiesto cuando se observa que los autores interesados en estos campos de investigación citan indistintamente estudios de las diferentes áreas para enmarcar su investigación. Es evidente que en todas las líneas citadas se observa el componente subjetivo de la evaluación, esto es, los informes de los sujetos no son índices reales de su ejecución en las tareas de memoria, sino que nos informan sobre cómo perciben su ejecución y el sistema de memoria.

Una primera cuestión que se ha intentado aclarar es la de si existen cambios relacionados con la edad en la manera de percibir el funcionamiento de la memoria. En la población general, existe el estereotipo de que la memoria se deteriora con la edad (Poon, 1985). Cuando los déficit los presentan ancianos, éstos son considerados más graves por los sujetos jóvenes que por los mismos ancianos (Ryan, 1992). Además, éstos déficit son atribuidos a una causa estable (falta de habilidad) y se consideran indicadores de fallo mental que requieren atención psicológica (Erber, 1989; Erber y Rotherg, 1991). La incidencia sobre las quejas de memoria en la senectud varía de unos estudios a otros y puede llegar hasta el 50% de los ancianos (Ciocon y Potter, 1988). En un estudio epidemiológico realizado por Cutler y Grams (1988) se concluye que, aunque no todos los ancianos informan de quejas de memoria (sólo el 15% de los individuos mayores de 55 años informan de tales problemas), el modo en que éstas se distribuyen indican un aumento relacionado con la edad, de forma que entre los 55 y 59 años aparece una frecuencia del 9,7% que aumenta hasta los 80 y 84 y donde la frecuencia es de 22,7%. Por su parte, Sunderland et al. (1986) encuentran que los ancianos (de aproximadamente 68 años) consideran que la frecuencia de fallos de memoria era menor a los 30 años, aunque no consideran tener graves problemas de memoria.

En cuanto a las percepciones sobre la capacidad de memoria, los estudios que piden al anciano que compare su memoria actual con la que tenía cuando era joven (o con la de sujetos de menor edad) concluyen que el individuo normalmente percibe que su memoria no es tan buena como lo era o como es la de los jóvenes. Así, por ejemplo, Riege (1982) comprueba que los sujetos con edades superiores a los 55 años se consideran menos competentes en memoria que los sujetos con edades comprendidas entre 21 y 50 años. Empleando el Short Inventory of Memory Experiences (SIME), Ryan (1992) determina que las creencias que los individuos tienen sobre el declive de la memoria están relacionadas con la edad de la persona, cuya memoria es evaluada, de forma que se atribuyen mayores disminuciones de memoria a las personas mayores. Esta percepción del declive de la memoria de los demás ancianos se pone de manifiesto en todas las escalas del SIME (factores de olvido). De otra parte, cuando se considera la autoevaluación que los individuos hacen de su propia memoria, las personas valoran su propia memoria de manera progresivamente más negativa conforme aumentan en edad. Dixon (1989) recoge algunas investigaciones con resultados similares a los ya descritos, esto es, las personas mayores perciben que su memoria ha disminuido en mayor medida que lo creen los sujetos jóvenes.

3.2. Demencia senil del tipo Alzheimer (DSTA) y memoria.

La DSTA es un trastorno debido a una lesión degenerativa del sistema nervioso central que puede aparecer a partir de los 50 años, aunque su mayor frecuencia es a partir de los 70 años. Se caracteriza por un deterioro de la memoria, razonamiento, desorientación, pérdida de las normas sociales (por ejemplo, pueden insultar a familiares), afasia, apraxia e incapacidad para los mínimos autocuidados, como limpieza o comida (Anon, 1981).

El diagnóstico clínico de la DSTA según el DSM III-R (1987/88) exige tres requisitos: 1. Presencia de demencia; 2. Comienzo insidioso con un deterioro progresivo generalizado; y 3. Exclusión de todas las otras causas de demencia tanto por la historia, el examen físico o las pruebas de laboratorio.

Otros criterios clínicos para el diagnóstico son los que se recogen en la Tabla 1 propuestos por el *National Institute of Neurological and Communicative Diseases and Stroke (NINCDS)* y la *Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (ADRDA)* (McKhann, Drachman, Folstein, Katzman, Price y Stadlan, 1984).

La prevalencia de la demencia, según datos referidos a USA, se estima en el 4% de la población con una edad de 65 años y del 15 al 20% de las personas de 80 años. En un estudio realizado por Evans, Funkenstein y Albert (1989) en Boston, la prevalencia de la DSTA es de 10,3% de las personas de 65 años, del 21% para el rango de edad de 75-84 años y del 84% para las personas de 85 o más años. En este estudio se estimó que la DSTA explicaba el 85% de todos los casos de deterioro cognitivo y, combinado con otros síntomas, el 91% de todos los casos de demencias.

No se conoce aún la etiología de la DSTA, aunque se barajan varias hipótesis que incluyen factores genéticos, posibles toxinas endógenas o exógenas, autoinmunidad o posibles virus u otros agentes.

En la investigación sobre la patofisiología y bioquímica de esta alteración se han encontrado principalmente placas neuríticas formadas por proteína beta-amiloide, nudos neurofibrilares, degeneración granulovascular, disregulación en la síntesis de proteínas

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico de la DSTA según la NINCDS-ADRDA.

I.	<p>El criterio para el diagnóstico clínico de PROBABLE trastorno de Alzheimer incluye: demencia establecida por examen clínico y documentada por el Mini-Mental, el Blessed Dementia Scale, o algún examen similar, y confirmada por un test neuropsicológico;</p> <p>déficit en dos o más áreas cognitivas;</p> <p>progresivo empeoramiento de la memoria y otras funciones cognitivas;</p> <p>no alteración de la consciencia;</p> <p>comienzo entre los 40 y 90 años; más a menudo después de los 65 años; y ausencia de trastornos sistemáticos o de otros trastornos del cerebro que pudieran explicar el déficit progresivo en la memoria y la cognición.</p>
II.	<p>El criterio para el diagnóstico clínico de PROBABLE trastorno de Alzheimer es apoyado por:</p> <p>Deterioro progresivo de funciones cognitivas específicas tales como el lenguaje (afasia), habilidades motoras (apraxia), y percepción (agnosia);</p> <p>actividades deterioradas de la vida diaria y patrones de conducta alterados;</p> <p>historia familiar y trastornos similares, especialmente si son confirmados neuropatológicamente; y</p> <p>resultados de laboratorio de:</p> <ul style="list-style-type: none">- punción lumbar normal evaluada por técnicas estándar,- patrones normales de cambios no específicos en EEG, tales como actividad incrementada de las ondas lentas, y- evidencia de atrofia cerebral en TC con progresión documentada a través de la observación serial.

<p>III. Otros rasgos clínicos consistentes con el diagnóstico de PROBABLE trastorno de Alzheimer, después de la exclusión de demencia, incluyen:</p> <p>estabilidad en el curso de la progresión de la enfermedad;</p> <p>síntomas asociados de depresión, insomnio, incontinencia, ilusiones, alucinaciones, catastrofismo verbal, emocional, o explosión física, desórdenes sexuales, y pérdida de peso;</p> <p>otras anormalidades neurológicas en algunos pacientes, especialmente con el trastorno más avanzado e incluyendo señales motoras tales como el aumento del tono muscular, mioclonía, o trastorno en el modo de andar;</p> <p>características del trastorno avanzado; y</p> <p>Tomografía Axial Computerizada (TAC) normal para la edad.</p>
<p>IV. Características que hacen el diagnóstico de PROBABLE trastorno de Alzheimer incierto o improbable incluyen:</p> <p>comienzo repentino;</p> <p>hallazgos focales neurológicos tales como hemiparesis, pérdida sensorial, déficit en el campo visual, incoordinación reciente en el curso de la enfermedad; y</p> <p>características de alteraciones en el modo de andar en el inicio o muy pronto en el curso de la enfermedad.</p>
<p>V. Diagnóstico clínico de POSIBLE trastorno de Alzheimer:</p> <p>puede hacerse en base al síndrome de demencia, en ausencia de otros trastornos neurológicos, psiquiátricos, o sistémicos suficientes para causar demencia, y en presencia de variaciones en el inicio, en la presentación, o en el curso clínico;</p> <p>puede hacerse en presencia de un segundo trastorno sistémico o cerebral suficiente para producir demencia, que no es considerado la causa de la demencia; y</p> <p>debería ser usado en los estudios de investigación cuando un simple déficit cognitivo severo, gradualmente progresivo se identifica en ausencia de otras causas identificables.</p>
<p>VI. Criterios para el diagnóstico de DEFINITIVO de trastorno de Alzheimer son:</p> <p>el criterio clínico para el probable trastorno de Alzheimer y</p> <p>evidencia histopatológica obtenida de una biopsia o autopsia.</p>

VII. La clasificación del trastorno de Alzheimer con objetivos de investigación debería especificar características que puedan diferenciar subtipos del trastorno, tales como:

ocurrencia familiar;

inicio antes de los 65 años;

presencia de trisomía-21; y

coexistencia de otras condiciones relevantes tales como trastorno de Parkinson.

(Adaptado de McKhann et al., 1984)

en el córtex y el hipocampo y cambios en algunos neurotransmisores (principalmente una reducción de la acetilcolina (De Kosky, 1990)).

La evolución de esta enfermedad tiene una alta variabilidad interindividual. Sin embargo, se están realizando numerosos estudios para conocer su progresión ya que esto permitiría, por ejemplo, establecer una curva base con la que contrastar la eficacia de los tratamientos, o prever la necesidad de un cuidador, etc. Haxby, Raffaele, Gillette, Schapiro y Rapoport (1992) han conseguido establecer una curva de deterioro intraindividual utilizando el *Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)* (Wechsler, 1945) y el *Dementia Rating Scale (DRS)* (Mattis, 1976), no siendo útil para esta tarea el *Mini-Mental State Examination (MMSE)* (Folstein, Folstein y McHugh, 1976). Esta evolución consiste en una primera etapa donde sólo se aprecia un deterioro de la memoria que puede llegar hasta los 35 meses, después del cual empieza un deterioro con una razón fija de otras áreas como el lenguaje o la capacidad visoespacial (modelo bifásico). En concordancia con estos datos, De Carli, Haxby, Gillette, Teichberg, Rapoport y Schapiro (1992) han encontrado, en los Alzheimer, un incremento en el volumen ventricular, asociada a un decremento de la materia cerebral siendo mayor y acelerado después de aparecer el deterioro cognitivo no memorístico, apoyando el modelo bifásico de Haxby et al. (1992). Por otro lado, en un estudio anterior, Salmon, Thal, Butters y Heindel (1990) habían comprobado la utilidad del MMSE y del DRS para detectar el deterioro asociado a la evolución de esta enfermedad, si bien, sólo el segundo era útil en los estados avanzados.

Otro importante grupo de trabajos está encaminado a encontrar medidas que sean útiles para discriminar entre sujetos sanos y con DSTA en estadios iniciales o entre grados distintos de DSTA con el objetivo del diagnóstico temprano de la DSTA. Los

resultados son buenos cuando se trata de diferenciar entre sujetos sanos y con DSTA, siendo, en general, las medidas de memoria las más útiles (Masur, Fuld, Blau, Thal, Levin y Aronson, 1989; Scholsser y Ivison, 1989; Storand y Hill, 1989) y peores cuando se trata de diferenciar entre grados de demencia (Morris, McKeel, Storandt, Rubin, Price, Grant, Ball y Berg, 1991; Storandt y Hill, 1989), aunque se están empezando a conseguir algunos buenos resultados (Hill, Storandt y LaBarge, 1992). Se han probado otras pruebas como el WAIS-R, obteniendo unos resultados muy pobres (Logsdon, Teri, Williams, Vitiello y Prinz, 1989).

Sin embargo, la línea de investigación mayor es la orientada a investigar los déficit de la memoria asociados a la DSTA (Morris y Kopelman, 1986). Dentro de esta línea podemos encontrar distintas áreas en las que más se están centrando las investigaciones.

Una de las líneas con más profusión son las investigaciones en memoria semántica (Nebes, 1989). Los resultados informan de problemas en el procesamiento semántico en la codificación y recuerdo (Dick y Kean, 1989; Granholm y Butters, 1989; Nebes, 1989). Sin embargo, más recientemente se ha puesto de manifiesto la preservación del efecto de *priming* semántico (Cherkow, Bub, Bergman, Bruemmer, Merling y Rothfleisch, 1994; Neber, 1994), indicando que hay cierta preservación en la memoria semántica.

Otra línea de trabajo son los estudios sobre la memoria inmediata o a corto plazo. Los resultados de estas investigaciones han mostrado un deterioro en la memoria a corto plazo (p.e, Dannenbaum, Parkinson e Inman, 1988). Las investigaciones más recientes están encaminadas a discernir si el deterioro ocurre por una mayor razón de decaimiento de la información en la memoria a corto plazo o por posibles déficit en el mecanismo de

almacenamiento y recuperación (Kopelman, 1991; Money, Kirk y McNaughton, 1993) o en el proceso de repaso (Hulme, Lee y Brown, 1993).

Otro grupo de trabajos se han orientado a estudiar un posible déficit atencional en la DSTA. Los resultados en esta área son todavía poco claros, encontrándonos investigaciones que han descubierto problemas atencionales en un grupo de pacientes con DSTA pero no en otros (Sahakian, Downes, Eagger, Evenden, Levy, Philpot, Roberts y Robbins, 1990), o no han encontrado problemas atencionales pero sí de memoria (Lines, Dawson, Preston, Reich, Foster y Traub, 1991) o han encontrado déficit atencionales en unas tareas (tiempo de reacción con elección de varias respuestas) pero no en otras (tiempo de reacción simple) (Pate, Margolin, Friedrich y Bentley, 1994).

Por último hay que decir que, si bien estas son las áreas que concentran más investigaciones, en otras se están realizando investigaciones. Así, en el campo de la memoria remota o autobiográfica se ha establecido la presencia de deterioro (Fromholt y Larsen, 1991; Kopelman, 1989). En el campo de la memoria implícita se ha encontrado que está preservada en los estadios muy iniciales de la DSTA y que se deteriora en fases posteriores (Ferraro, Balota y Connor, 1993). Finalmente, en el campo del procesamiento automático en memoria episódica también se ha encontrado que está preservado en la DSTA (Abbenhuis, Raaijmakers, Raaijmakers y Van Woerden, 1990).

3.3. Epilepsia y memoria.

Según el Diccionario de la Epilepsia de la OMS, la epilepsia se define como 'una afección crónica, producida por diferentes etiologías, caracterizada por la repetición de

las crisis debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales (crisis epilépticas), asociadas eventualmente a síntomas clínicos o paraclínicos. Una crisis epiléptica única y las crisis epilépticas accidentales (como las convulsiones febriles y las crisis de eclampsia puerperal) no son, por tanto, una epilepsia, ni tampoco puede considerarse como epilepsia la repetición, más o menos frecuente, de crisis epilépticas en el transcurso de una afección aguda.' (Codina, 1993).

La clasificación de las epilepsias se puede realizar según el tipo de crisis como es el caso de la 'Clasificación de las Crisis Epilépticas de la Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional contra la Epilepsia' (1981) (Tabla 2). Según ésta, las epilepsias se clasifican en crisis parciales, crisis generalizadas y crisis no clasificadas. Sin embargo, esta clasificación ha sido revisada clasificando las epilepsias según su localización ('Clasificación de las Epilepsias y Síndromes Epilépticos de la Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional contra la Epilepsia' (1989) (Tabla 3). Según esta nueva taxonomía, las epilepsias se clasifican en localizadas, generalizadas, indeterminadamente localizadas o generalizadas y síndromes especiales.

La etiología de esta enfermedad se desconoce, barajándose hipótesis genéticas e histopatológicas (esclerosis del hipocampo) como posibles causas (McNamara, 1994). Tampoco se conoce bien el mecanismo que desencadena las crisis siendo la hipótesis de la elevación de los niveles de potasio la que está recibiendo más apoyos (McNamara, 1994).

La incidencia de la epilepsia es muy alta afectando a más de 2.5 millones de niños y adultos en USA y desarrollándose cada año 300.000 nuevos casos (McLin, 1992).

TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LAS CRISIS EPILÉPTICAS DE LA COMISIÓN DE CLASIFICACIÓN Y TERMINOLOGÍA DE LA LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA (1981)

I. Crisis parciales

A) Crisis parciales simples

1. Con síntomas motores
2. Con síntomas somatosensitivos o alucinaciones sensoriales especiales
3. Con signos y síntomas vegetativos
4. Con sintomatología psíquica

B) Crisis parciales complejas

1. Crisis parcial simple (cualquier tipo de crisis del grupo A) que se sigue de pérdida de conciencia
 - a) Inicio parcial simple y trastorno de conciencia
 - b) Con automatismos
2. Con pérdida de conciencia desde el comienzo
 - a) Simple trastorno de conciencia
 - b) Con trastornos de tipo parcial simple
 - c) Con automatismos

C) Crisis parciales simples o complejas, que a consecuencia de la descarga se convierten en crisis generalizadas tónico-clónicas

1. Crisis parcial simple (grupo A) que se generaliza
2. Crisis parcial compleja (grupo B) que se convierte en generalizada
3. Crisis parcial simple (grupo A) que pasa a parcial compleja (grupo B) y después se hace generalizada

II Crisis generalizadas (convulsivas o no convulsivas)

A) Ausencias

1. Ausencia simple
2. Ausencia atípica

B) Mioclonfas

C) Crisis clónicas

D) Crisis tónicas

E) Crisis tónico-clónicas

F) Crisis atónicas

III Crisis epilépticas no clasificadas

Este grupo comprende todas aquellas crisis que no se incluyen en los tipos antes descritos, sea por falta de datos o porque no se ajustan a ellos (p. ej., las crisis neonatales con movimientos oculares rítmicos, masticatorios y natatorios)

TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE LAS EPILEPSIAS Y DE LOS SÍNDROMES EPILÉPTICOS SEGÚN LA COMISIÓN DE CLASIFICACIÓN Y TERMINOLOGÍA DE LA LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA (1989)

I. Epilepsia y síndromes epilépticos localizados (parciales, locales)

A) Idiopáticos (relacionados con la edad de aparición)

1. Epilepsia benigna infantil con paroxismos centrotemporales
2. Epilepsia infantil con paroxismos occipitales
3. Epilepsia paroxística de la lectura

B) Sintomáticos

1. Epilepsia parcial continua progresiva (síndrome de Kojewnikow)
2. Síndromes caracterizados por crisis precipitadas por estímulos específicos
3. Epilepsias del lóbulo temporal
4. Epilepsias del lóbulo frontal
5. Epilepsias del lóbulo parietal
6. Epilepsias del lóbulo occipital

II Epilepsias y síndromes epilépticos generalizados

A) Idiopáticos (relacionados con la edad de aparición)

1. Convulsiones familiares neonatales benignas
2. Epilepsia mioclónica benigna infantil
3. Epilepsia ausencia infantil (picnolepsia)
4. Epilepsia ausencia juvenil
5. Epilepsia mioclónica juvenil (pequeño mal impulsivo)
6. Epilepsia con crisis generalizadas tónico-clónicas al despertar
7. Epilepsias generalizadas precipitadas por estímulos específicos

B) Criptogénicos o sintomáticos

1. Síndrome de West
2. Síndrome de Lennox-Gastaut
3. Epilepsia con crisis astático-mioclónicas
4. Epilepsia con ausencias mioclónicas

TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE LAS EPILEPSIAS Y DE LOS SÍNDROMES EPILÉPTICOS SEGÚN LA COMISIÓN DE CLASIFICACIÓN Y TERMINOLOGÍA DE LA LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA (1989)

C) Sintomáticas

1. De etiología no específica:

- Encefalopatía epiléptica infantil precoz con paroxismos de supresión
- Encefalopatía mioclónica precoz

2. Síndromes específicos

III Epilepsias y síndromes epilépticos localizados o generalizados

A) Con ambos tipos de crisis, parciales y primitivamente generalizadas

1. Crisis neonatales
2. Epilepsia mioclónica grave infantil
3. Epilepsia con punta-onda continua durante el sueño lento
4. Afasia epiléptica adquirida (síndrome de Landau-Kleffner)
5. Otras epilepsias indeterminadas de este grupo

IV Síndromes especiales

1. Convulsiones febriles
2. Crisis o status epiléptico aislados
3. Crisis que sobrevienen únicamente en relación con un episodio agudo metabólico o tóxico

El tratamiento actual de la epilepsia es sintomatológico y se realiza mediante drogas anticonvulsivas, existiendo un abanico de ellas que se aplican según el tipo de epilepsia, si bien son la carbamacepina y el ácido valpróico los más frecuentes (Herranz, 1994a; Pita, 1994). También existe un protocolo de elección del fármaco antiepiléptico ya que en muchas ocasiones las crisis son resistentes a remisión de modo que se empieza administrando el fármaco de elección en ese tipo de epilepsia (monoterapia) y si no es efectivo se pasa a otro (monoterapia), y si éste no lo fuera se empiezan a combinar fármacos (politerapia) (Herranz, 1994a). En este punto también debemos citar los intentos que se están haciendo desde la psicología para desarrollar tratamientos conductuales (Biofeedback) para la epilepsia (Carrobles y Godoy, 1987; Daum, Rockstroh, Birbaunmer, Elbert, Canavan y Lutzenberger, 1993; Dodrill, 1992).

Por otro lado, en la elección de los fármacos hay que considerar los efectos adversos que estos producen (Herranz, 1994a,b) consistentes en alteraciones neuropsicológicas, conductuales, alteraciones digestivas, hepáticas y pancreáticas, alteraciones de la piel y musculoesqueléticas y alteraciones cardiovasculares, respiratoria y renales. Las principales alteraciones neurológicas y neuropsicológicas consisten en diskinesias, temblores y alteraciones cognitivas en forma de lentitud de pensamiento, menor atención y memoria (Durwen y Elger, 1993; Herranz, 1994b; Petersen y Dam, 1986).

En lo que respecta a los estudios de epilepsia y memoria, las dos principales líneas de investigación son la destinada a estudiar los déficit de memoria que produce la epilepsia y la destinada a evaluar las mejoras o alteraciones de las intervenciones quirúrgicas de la epilepsia. En la primera, los resultados indican que el déficit depende del hemisferio donde se localiza el foco, siendo dicho déficit en memoria auditiva/verbal

si el foco está en el hemisferio izquierdo y de memoria espacial/visual si está en el hemisferio derecho, medidas con una batería diseñada por el autor (Cohen, 1992), o en el lóbulo temporal izquierdo cuando fue medida con el *Wechsler Memory Scale* (WMS) (Wechsler, 1945) y el *Boston Naming Test* (BNT) (Kaplan, Goodglass y Weintraub, 1983) (Sass, Sass, Westerveld, Lencz, Novelly, Kim y Spencer, 1992) o en memoria implícita y explícita, también únicamente en el lóbulo temporal izquierdo (Blaxton, 1992). También hay que mencionar otras líneas de investigación como la que ha puesto de manifiesto que existe relación entre las medidas neurológicas de daño, como la Resonancia Magnética Nuclear, y los déficit de memoria (Lencz, McCarthy, Bronen, Scott, Inserni, Sass, Novelly, Kim y Spencer, 1992; Sass et al., 1992). También se ha intentado poner en relación el tipo de epilepsia con los tipos de daños de la memoria, de modo que en las epilepsias parciales los daños están en función del hemisferio que tiene la lesión (si la lesión está en el hemisferio dominante las alteraciones son en memoria verbal y si son en el no dominante son de tipo no-verbal) y en epilepsia primaria generalizada el deterioro de memoria va asociado falta de atención.

En la segunda línea de investigación, los estudios de memoria están orientados, en primer lugar, a evitar una amnesia posterior a la intervención quirúrgica y, en segundo lugar, a evaluar los resultados de la misma. En el primer caso, el procedimiento consiste en hacer pruebas de memoria durante el Test de Wada. El Test de Wada consiste en inyectar amobarbital en la arteria carótida, 'durmiendo' así el hemisferio ipsilateral a la inyección, para conocer el estado de la memoria del sujeto antes de la operación. El objetivo de este procedimiento es saber si el lóbulo temporal contralateral al que va a ser operado está dañado, ya que si está dañado y se opera (la operación se realiza en el lóbulo temporal) el sujeto puede padecer una amnesia global posterior a la operación. Si el paciente presenta una disfunción de memoria en el hemisferio contralateral a la

operación no debe ser operado ya que tendrá una amnesia global después de la operación. Sin embargo, hay datos contradictorios (Rouleau, Labreque y Saint-Hilaire, 1989) y controversia con respecto a la utilidad de este procedimiento ya que pacientes que con este procedimiento se había predicho que presentarían una amnesia global postoperatoria no la han presentado, con lo que se hubiera dejado sin tratamiento a pacientes que podrían recibirlo (Loring, Lee, Meador, Flanigin, Smith, Figueroa y Martin, 1992). Otros métodos han sido desarrollados, como el de los campos visuales para predecir el hemisferio dominante memorístico y su preservación (Christianson, Nilsson, Säisä y Silfvenius, 1992).

Con respecto a la evaluación de las intervenciones quirúrgicas y la detección de deterioros posteriores a la operación los resultados indican que, efectivamente, hay un riesgo de producir alteraciones en la memoria. Rougier, Dartigues, Commenges, Claverie, Loiseau y Cohadon (1992) evaluaron los efectos de 100 intervenciones quirúrgicas con la conclusión global de que son útiles en más del 50% de las epilepsias medicamente intratables pero que producen, entre otros, problemas de memoria en el 7.5%, 5% y 6% de los pacientes a los seis meses, un año o dos años después de la operación, si bien también producen no deterioros o mejoras en algunos pacientes (Kim, Olivier, Jones-Gotman, Primrose y Andermann, 1992).

Por último, hay que decir que se han apuntado distintas variables como relevantes para predecir los deterioros de memoria que pueden seguir a la operación. Así, Dodrill (1992) informa que el estado preoperativo de la memoria es fundamental, de modo que cuanto más intactas más probable es que sufra alteraciones postoperatorias. La inteligencia de la persona es importante ya que las personas inteligentes detectan cambios menores y se quejan más. También hay que tener en cuenta la extensión de la resección

ya que a mayor extensión más probabilidad de alteración. Finalmente, según Dodrill (1992), hay que considerar la zona que ha sido intervenida. Además de estos, también ha sido propuesto como un factor relevante la edad de inicio de las crisis, de modo que a comienzo más temprano de las crisis más probabilidad de alteración (Saykin, Gur, Sussman, O'Connor y Gur, 1989).

II
DESARROLLO,
APLICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE LA
BEMC

Introducción y Objetivos de la investigación

En esta segunda parte se presenta el estudio principal de esta Tesis Doctoral, esto es, el desarrollo, aplicación y evaluación de la Batería para la Evaluación de la Memoria Cotidiana (BEMC).

En el capítulo 4 se describe la BEMC, su diseño, proceso de elaboración, estructura y normas de aplicación, puntuación e interpretación. En el capítulo 5 se describe el estudio previo de fiabilidad interjueces de los evaluadores que aplicarían las pruebas. En el capítulo 6 se presenta la metodología, describiéndose los sujetos y el procedimiento de aplicación de las pruebas, y el 7, los resultados de dicha aplicación. Por último, el capítulo 8 se destina a la discusión de los resultados, las conclusiones y las perspectivas futuras.

Esta estructura se debe a que el objetivo principal de esta Tesis Doctoral fue diseñar un batería para la evaluación de la MC que evitara los principales inconvenientes de las baterías conductuales existentes y las mejorara en la medida de lo posible.

Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

1. Diseño de una batería para la evaluación de la MC con un número de items por tarea entre 4 y 7 en las tareas de recuerdo.

2. Que esta batería fuese capaz de evaluar más áreas de la MC que las baterías ya existentes.

3. Que, además de ser útil para diseñar el tratamiento, incluyera un indicador del pronóstico del programa de tratamiento/rehabilitación, incorporando en el proceso de evaluación curvas de aprendizaje.

4. Que esta batería tuviese más validez aparente y ecológica que las hasta ahora disponibles en la evaluación de la MC (RBMT y CEMB).

5. Que su aplicación fuese lo más fácil posible para permitir el uso de la misma en muy diferentes ambientes clínicos, incluso con evaluadores poco entrenados, y mejorar la administración estandarizada de la misma.

6. Compararla en su utilidad diagnóstica y capacidad discriminativa con las pruebas que se usan habitualmente en la clínica.

4

La Batería para la Evaluación de la Memoria Cotidiana (BEMC)

4.1. Objetivos de la BEMC.

Como se indicaba en el capítulo 2, el RBMT presenta algunos inconvenientes, principalmente, el reducido número de ítem que componen cada subtest (Kapur, 1988).

Con el objetivo de eliminar este problema y aumentar la validez ecológica de la prueba, se construyó la BEMC. La BEMC es una prueba para evaluar la memoria cotidiana que consta de 13 tareas o subtests (Recuerdo Inmediato y Demorado de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Inmediato y Demorado de una Noticia, Recuerdo Inmediato y Demorado de un Recorrido por un Edificio, Recuerdo Inmediato y Demorado de la Ubicación de objetos, Recuerdo Inmediato y Demorado del Recorrido por una Ciudad, Recuerdo Inmediato y Demorado de una Lista de la Compra, Recuerdo Inmediato y Demorado de Números de Teléfono, Reconocimiento de Caras, Orientación Temporo-Espacial, Recuerdo de Eventos Públicos, de la Esfera Personal, Metamemoria,

Memoria Prospectiva y Memoria para Acciones) que se administran en vídeo. Se eligió la administración a través de vídeo ya que esta forma de administrarle proporciona importantes ventajas, tales como, entre otras:

- 1.- Supone un paso más en el acercamiento al principal objetivo que es evaluar la memoria tal como se utiliza de modo cotidiano, ya que el material de evaluación es más ecológico.
- 2.- Al mismo tiempo, el uso del vídeo cubre otro de los objetivos en su diseño, esto es, dotar a la prueba la prueba con más validez aparente, como en el caso del recorrido por un edificio o un ciudad.
- 3.- Es más fácil de administrar ya que contiene en el propio vídeo tanto las instrucciones y los estímulos de cada tarea como el espacio para que el sujeto responda, de forma que la tarea del evaluador se limita a registrar la respuesta del sujeto.

Además de estas ventajas por el procedimiento de administración, la BEMC tiene, con respecto a las pruebas ya existentes, otras ventajas derivadas del tipo de tareas seleccionadas:

- 1.- El número mínimo de ítems de cada subtest es de 4, evitando así uno de los inconvenientes del RBMT. Como se explicó en el capítulo anterior, utilizar un solo ítem para evaluar un área vital puede tener inconvenientes como ser poco discriminativa la tarea o que haya fallos o aciertos azarosos.

- 2.- Contiene tareas nuevas que desde nuestro punto de vista son relevantes en el funcionamiento cotidiano como son la tarea de números de teléfono, la tarea de memoria para acciones o una medida de metamemoria evaluada mediante un cuestionario.

- 3.- Algunas tareas están más desarrolladas y completas que en las pruebas existentes, como es el caso de la orientación espacial, que se mide tanto en ambientes cerrados como abiertos o como la memoria prospectiva que es evaluada con tres intervalos temporales distintos. Distintas claves pueden guiar a los sujetos durante su orientación espacial en ambientes cerrados y abiertos en el funcionamiento cotidiano (Kirasic, 1989 y Rabbitt, 1989).

- 4.- Además, incorpora dos medidas de la capacidad de aprendizaje del sujeto. La primera mide la capacidad del sujeto de aprender pares de imágenes y palabras (caras y nombre asociado) y la segunda mide la capacidad del sujeto de aprender una lista de palabras. Estas medidas constituyen indicadores de pronóstico de tratamiento/rehabilitación.

- 5.- Donde fue posible, las tareas están enlazadas de modo que tengan continuidad y al sujeto no le parezcan distintas. Así, el recorrido en un ambiente cerrado termina en una oficina y ahí se realiza la siguiente tarea que es recordar dónde se dejan los objetos. En el caso del recorrido en ambientes abiertos, acaba en la puerta de una tienda dónde el sujeto tiene que recordar una lista de la compra. Además, dentro del recorrido por la ciudad se incluyó la medida de memoria prospectiva de breve período

temporal. De esta forma se consigue continuidad en la batería, haciéndola más similar a la vida cotidiana y más amena para el sujeto.

Además de estas ventajas sobre las pruebas ya existentes, la BEMC cubre los mismos objetivos que actualmente cubren otras pruebas como son realizar una evaluación orientada al diseño de tratamientos de las alteraciones de la memoria, fácil administración, pasación estandarizada, etc.

A continuación, procederemos a describir el proceso de elaboración, la estructura y el sistema de puntuación de la BEMC.

4.2. Procedimiento de elaboración de la BEMC.

Una vez diseñada la BEMC, la grabación del vídeo fue realizada por un técnico de imagen y sonido de los Servicios Técnicos de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Granada. El sistema utilizado fue U-Matic. Este sistema fue elegido por proporcionar mayor calidad que el VHS y permitir obtener a partir de una cinta 'master' varias copias en VHS sin perder calidad.

El vídeo fue rodado a partir de un guión donde se detallaban las distintas tareas y los escenarios necesarios. Para la tarea de asociar nombres y caras y el reconocimiento de caras participaron alumnos de último curso de psicología y fueron rodados en el laboratorio del grupo de investigación de Psicofisiología Humana y Salud. El recorrido dentro del edificio fue rodado en el edificio de la Facultad de Ciencias y el recorrido en ambiente abierto fue rodado en uno de los barrios de la ciudad de Granada. Estos lugares fueron seleccionados por cumplir el requisito de tener muchas bifurcaciones en tramos

muy cortos. Esto era necesario para poder grabar todo el recorrido en una sola toma, sin cortes de distintas tomas, ya que esto daba más sensación de similitud con la vida cotidiana. Para la habitación utilizada en la tarea de recordar la ubicación de los objetos fue utilizado uno de los despachos de la Facultad de Ciencias. Las instrucciones fueron grabadas en un local de los Servicios Técnicos. Por último, la edición y montaje final del vídeo fue realizado en dichos Servicios Técnicos.

4.3. Descripción de las tareas.

La BEMC consta de 13 tareas que miden distintos aspectos de la memoria cotidiana. La selección de las tareas se ha realizado a partir de las descritas en la literatura y del criterio personal de considerar relevantes algunos aspectos vitales donde la memoria juega un papel fundamental. El orden de presentación de las tareas se eligió combinando tareas verbales con visuales para hacer más grata al sujeto la administración de la prueba.

En primer lugar, aparece la locutora introduciendo el vídeo y dando instrucciones generales de cumplimentación. Las instrucciones son:

'Esta prueba es una batería de evaluación de la memoria. A continuación usted tendrá que realizar una serie de tareas destinadas a evaluar su memoria. Para que pueda ser útil tanto a usted como a las personas que le atienden, por favor, preste mucha atención e intente realizarlo lo mejor posible. Muchas gracias.'

A continuación, se presenta la primera parte de la tarea de Memoria Prospectiva (período temporal grande) pidiendo al sujeto que recuerde que nos debe proporcionar sus datos personales cuando le digamos que hemos acabado la prueba.

La siguiente tarea es la tarea de Recuerdo de Nombres Asociados a Caras. La tarea consiste en que aparecen cinco personas en la pantalla y dicen su nombre, primer apellido y su profesión. Las cinco personas están el mismo tiempo en pantalla aproximadamente. Entre cada persona se han dejado intervalos temporales de 10 segundos para que el paciente repase. Un ejemplo de diálogo en esta tarea es el siguiente:

'Mi nombre es Juan Martínez y mi profesión es estudiante.'

A continuación se vuelven a presentar las caras en imagen fija durante 10 segundos sin ningún texto hablado para que el sujeto diga el nombre, apellido y profesión.

La siguiente tarea consiste en el Recuerdo de una Noticia. Esta tarea se presenta como si fuera una noticia de televisión y consiste en que aparece en pantalla, mirando a la cámara, una persona que recita en voz alta un texto. Una vez finalizada la presentación se dejan 15 segundos con la imagen fija de la locutora para que el sujeto diga lo que recuerda. El contenido de la noticia es el siguiente:

'Unos científicos/ americanos/ han dado un gran paso/ en el desarrollo/
de una nueva fuente de energía/ limpia y segura./ Cuatro segundos/ del
funcionamiento del reactor/ produjeron energía suficiente/ para iluminar/
una ciudad mediana/ durante 24 horas.'

Tanto en esta tarea como en la tarea de la lista de palabras se hace la medida de Memoria para Acciones. Antes de comenzar la tarea del texto se informa al sujeto que debe grabar su contestación en una grabadora que previamente se le ha proporcionado. En esta tarea, el evaluador registra si el sujeto recuerda apagar la grabadora cuando ha terminado de responder.

En la siguiente tarea, Recuerdo de la Ubicación de Objetos, se le dice en las instrucciones al sujeto que aparecerá en pantalla una persona haciendo un recorrido por un edificio hasta su despacho. En la tarea se observa a una persona de espaldas que va haciendo un recorrido por los pasillos de un edificio, incluyendo subida y bajada de escaleras, teniendo que elegir en 10 ocasiones si, al llegar a una bifurcación continuará hacia la izquierda o hacia la derecha, deteniéndose al final del recorrido ante la puerta del despacho. En cada bifurcación, la persona que aparece en pantalla realiza la misma secuencia: se detiene, mira hacia la derecha, luego hacia la izquierda y luego mira al frente. En la fase de recuerdo se vuelve a presentar el recorrido pero se detiene el vídeo con una imagen fija durante 5 segundos para que el sujeto responda. La parada se realiza cuando el actor mira hacia el frente, justo antes de que continúe hacia la derecha o la izquierda.

La siguiente tarea es continuación de ésta, ya que la anterior terminaba con el actor frente a la puerta de la oficina y ésta continúa con el actor entrando en la oficina y dejando cinco objetos en cinco lugares distintos fuera de la vista del paciente. En la fase de recuerdo, se presenta un imagen fija de toda la oficina y el paciente va diciendo dónde dejó cada objeto el actor.

En la tarea siguiente, Recuerdo del Recorrido por una Ciudad, se le dice al sujeto que se imagine que es él el actor que aparece en pantalla y va a un supermercado a realizar la compra. Esta tarea de orientación en espacios abiertos es igual que la de espacios cerrados, sólo que se realiza por una ciudad. Contiene el mismo número de bifurcaciones y dura aproximadamente igual.

Dentro de esta última, se ha incluido la segunda parte de la tarea de Memoria Prospectiva (período de tiempo breve). En las instrucciones del recorrido se le pide al sujeto que si durante el recorrido pasa por un farmacia, debe recordarnos que tiene que comprar tiritas. Aproximadamente a mitad del recorrido, se observa de modo evidente un establecimiento con un rótulo de farmacia, así como con la cruz que simboliza las farmacias y distintos productos farmacéuticos al pasar junto al escaparate.

El recorrido por la ciudad acaba frente a un tienda, y en ese momento el actor se gira y dice que tiene que comprar un lista de productos (Tarea de Lista de la Compra). La lista contiene nueve productos que habitualmente se compran en una tienda o supermercado pertenecientes a tres categorías que son carne, pescado y fruta. Las palabras de la lista son por el orden en el que se presentan: Manzanas, pollo, sardinas, peras, lomo, truchas, plátanos, chuletas y merluza. Al finalizar la lista se pide al sujeto que diga todos los productos que recuerde de esa lista.

En esta tarea se vuelve a realizar una medida de memoria para acciones igual a la que se realizó en la tarea de la noticia de televisión, indicándole al sujeto que debe grabar su respuesta.

La siguiente tarea, Recuerdo de Números de Teléfonos Asociados a Nombres, consiste en una persona marca cinco números de teléfono de distintas personas. En pantalla se ve el dial de un teléfono y el dedo de esa persona marcando el número. Antes de marcar, el actor dice el nombre de la persona a la que va a llamar y mientras marca dice los números que va marcando. Entre cada llamada transcurren 10 segundos para que el paciente pueda repasar el número. Los números de teléfono son de seis cifras y con una forma que los hace fácil de recordar. El actor dice los siguientes números y texto:

'El número de Manuel es el 30 23 30.'

'El número de José es el 11 12 13.'

'El número de Luisa es el 20 20 21.'

'El número de Andrés es el 11 00 01.'

'El número de Rosa es el 15 18 18.'

En la fase de recuerdo, se vuelve a mostrar las mismas imágenes con la única diferencia de que hay un parada de imagen de 5 segundos, para que el sujeto conteste, justo antes de que se diga el número de teléfono. El actor dice un texto como el siguiente:

'El número de José es el ... (parada de imagen de 5 segundos).'

Al finalizar esta tarea, se realiza la tercera parte de la tarea de Memoria Prospectiva, en la cual se le informa al sujeto que esta tarea se volverá a repetir posteriormente y se le pide que, cuando vuelva a realizarla, nos proporcione su número de teléfono al objeto de contactar con él en el futuro.

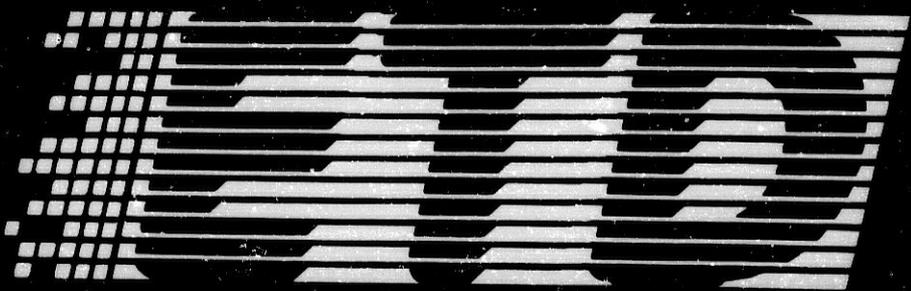
La fase demorada de la tarea de Recuerdo de Números de Teléfono es igual que la fase de recuerdo de la parte inmediata donde se volvía a mostrar la misma imagen y la frase del actor se cortaba justo antes de decir el número con una pausa de cinco segundos.

En la siguiente tarea, Reconocimiento de Caras, se muestra una serie de 20 caras, 10 hombres y 10 mujeres, y se pide al sujeto que las retenga ya que luego tendrá que reconocerlas. Cada cara está en pantalla durante 5 segundos. En la fase de reconocimiento, se vuelven a mostrar las mismas caras en un orden aleatorizado y mezcladas con otras 20 que están igualadas a las anteriores en características fundamentales como sexo, color de pelo, longitud del pelo, accesorios (gafas, colgantes, ropa, etc.) y 10 caras más no igualadas a las anteriores.

Después de esta prueba, se pasa la prueba de Orientación Temporo-Espacial, Recuerdo de Eventos Públicos, de la Esfera Personal y Metamemoria. Esta tarea consiste en una serie de preguntas acerca del lugar y la fecha (Orientación Temporo-Espacial), los tres últimos eventos públicos que recuerda (Eventos Públicos), nombre de sus padres, estado civil, número de hijos (Esfera Personal) y 10 preguntas en las cuales se pide al sujeto que diga su opinión acerca de su capacidad en algunas tareas del vídeo (metamemoria). El formato de pregunta es el siguiente:

¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar nombres y caras?

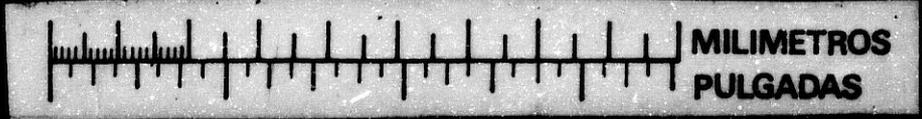
- a. Muy buena
- b. Buena
- c. Regular
- d. Mala



1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2 3.6 4.0

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

1 : 24



La fase demorada de la tarea de Recuerdo de Números de Teléfono es igual que la fase de recuerdo de la parte inmediata donde se volvía a mostrar la misma imagen y la frase del actor se cortaba justo antes de decir el número con una pausa de cinco segundos.

En la siguiente tarea, Reconocimiento de Caras, se muestra una serie de 20 caras, 10 hombres y 10 mujeres, y se pide al sujeto que las retenga ya que luego tendrá que reconocerlas. Cada cara está en pantalla durante 5 segundos. En la fase de reconocimiento, se vuelven a mostrar las mismas caras en un orden aleatorizado y mezcladas con otras 20 que están igualadas a las anteriores en características fundamentales como sexo, color de pelo, longitud del pelo, accesorios (gafas, colgantes, ropa, etc.) y 10 caras más no igualadas a las anteriores.

Después de esta prueba, se pasa la prueba de Orientación Temporo-Espacial, Recuerdo de Eventos Públicos, de la Esfera Personal y Metamemoria. Esta tarea consiste en una serie de preguntas acerca del lugar y la fecha (Orientación Temporo-Espacial), los tres últimos eventos públicos que recuerda (Eventos Públicos), nombre de sus padres, estado civil, número de hijos (Esfera Personal) y 10 preguntas en las cuales se pide al sujeto que diga su opinión acerca de su capacidad en algunas tareas del vídeo (metamemoria). El formato de pregunta es el siguiente:

¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar nombres y caras?

- a. Muy buena
- b. Buena
- c. Regular
- d. Mala

e. Muy mala

Esta tarea está ubicada aquí con el doble objetivo de dar un descanso al paciente y alargar el tiempo que transcurre entre la fase inmediata y la demorada de las pruebas, ya que finalizada esta tarea se vuelven a administrar todas las pruebas anteriores sin la previa presentación de los estímulos para tener una medida demorada de cada tarea.

En esta fase, después de hacer la medida demorada de la tarea de asociar nombres y caras, se le vuelven a presentar durante cuatro veces más y se hace así una medida de curva de aprendizaje de pares asociados. De igual modo se procede en la tarea de aprender una lista de la compra. Así, además de las medidas de memoria, se toman dos medidas de la capacidad de aprendizaje del paciente.

4.4. Procedimiento de aplicación y normas de corrección.

Para la administración de la batería se sienta al paciente frente a un monitor de televisión y el evaluador se sienta junto a él, con el mando a distancia, si lo tuviera, o cerca de los controles del vídeo por si fuera necesario detenerlo. Las detenciones se realizan en el tiempo de respuesta del paciente y siempre que el establecido en el vídeo no sea suficiente. Una vez puesto en marcha, el evaluador únicamente debe registrar la respuesta del paciente ya que el vídeo contiene tanto las instrucciones, estímulos y tiempo para la respuesta.

La forma de puntuación de cada tarea es otorgando un punto por cada acierto, a excepción de las tareas de recorridos espaciales y reconocimiento de caras donde se

contrarrestó el azar. En el caso de los recorridos espaciales, la puntuación final era la diferencia entre número de aciertos y el número de fallos y, en la tarea de reconocimiento facial, la puntuación final es el resultado de restar al número de aciertos en los estímulos (no en los distractores), el número falsas alarmas (en los estímulos).

5

Estudio previo de la fiabilidad interjueces

La fiabilidad interjueces es un importante aspecto, además de otros aspectos de la fiabilidad y la validez, que una batería o un test de evaluación psicológica debe cumplir.

Además, en un diseño en el cual van a participar varios evaluadores es fundamental conocer el grado de acuerdo que existe entre ellos antes de comenzar el estudio. Con este objetivo, diseñamos una investigación encaminada a evaluar la fiabilidad interjueces de los evaluadores que iban a participar en el estudio. Para ello utilizamos la BEMC y así conocíamos además la fiabilidad interjueces de la batería.

5.1. Metodología

5.1.1. Sujetos

Participaron en este estudio 10 sujetos estudiantes de psicología y miembros del personal de administración de la Facultad de Psicología (MED = 27.30, DS = 6.03, Rango = 16 años), 5 hombres y el resto mujeres, sin ningún tipo de patología.

5.1.2. Materiales

Para este estudio se utilizó la BEMC, un vídeo de 2 cabezales, marca PANASONIC, una videocámara de 8 milímetros marca SONY, modelo HANDYCAM, un monitor de televisión a color de 26 pulgadas marca SONY, modelo TRINITRON y otro monitor de televisión de 21 pulgadas marca PHILIPS.

5.1.3. Procedimiento

Los sujetos fueron citados en el laboratorio del grupo de investigación de Psicofisiología Humana y de la Salud, perteneciente al Departamento de Personalidad, Evaluación, y Tratamiento Psicológico, en la Facultad de Psicología. Los sujetos se sentaban en una habitación donde estaba ubicado el vídeo y el monitor de televisión Philips que fueron utilizados para administrar la BEMC. A la derecha de los sujetos, en la esquina superior derecha de la habitación se ubicó la videocámara y se enfocó de modo que filmaba tanto al sujeto como a la pantalla de televisión donde se estaba administrando la BEMC.

En una habitación contigua, se situó el otro monitor de televisión, conectado a la cámara de vídeo, y los cuatro evaluadores, de modo que estos podían observar y oír las respuestas del sujeto. Los cuatro evaluadores fueron situados en semicírculo alrededor de la televisión y separados por biombos, de modo que no se podían ver unos a otros y todos podían ver la televisión. Los evaluadores fueron rotados en los distintos lugares en los que se podían sentar.

Un persona ajena al experimento sirvió de evaluadora y se sentó a la derecha del sujeto con la única función de detener el vídeo si al sujeto le faltaba tiempo para

responder dentro del período reservado para ello en el vídeo. Esta persona estaba fuera del campo de visión de la cámara y no era observada por los evaluadores.

5.2. Resultados

Los resultados indican una alta correlación entre los cuatro evaluadores (Tabla 4), tanto en la correlación global como en las tareas.

La correlación global entre los evaluadores no es inferior en ningún caso a 0.991. En el caso de las tareas oscila entre $r=0.571$ y $r=1.00$, siendo únicamente no significativa la correlación entre el evaluador 4 y el evaluador 1, y entre el evaluador 4 y el evaluador 2 de la tarea 4 (Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos). Tampoco es significativa la correlación del evaluador 3 con los demás evaluadores en la tarea de Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos.

5.3. Discusión

La BEMC tiene una alta correlación interjueces en tanto el global como en las tareas. Únicamente uno de evaluadores no correlacionó con el resto en dos tareas siendo la correlación en esas mismas tareas de los otros tres evaluadores muy alta (ver Tabla 4).

Esta alta fiabilidad probablemente se deba a alto grado de estandarización que tiene la administración de la prueba, ya que las instrucciones, los estímulos de cada tarea y el tiempo de respuesta del sujeto están incluidos en la batería lo que facilita su administración y el registro de la respuesta del sujeto. Esto es un importante aspecto que

es deseable que todas las pruebas lo cumplan, pero además añade la ventaja de que no requiere un gran entrenamiento previo para la administración de la prueba.

En conclusión, podemos afirmar, aunque el número de sujetos sea escaso, que la fiabilidad interjueces de la BEMC es buena.

Tabla 4. Correlación de Pearson de cada evaluador con los demás en cada tarea de la BEMC.

TAREAS	EVALUADORES				
		EVAL 1	EVAL 2	EVAL 3	EVAL 4
Recuerdo de Nombres Asociados a una Cara	EVAL 1	1.00			
	EVAL 2	0.990	1.000		
	EVAL 3	0.988	0.977	1.000	
	EVAL 4	1.000	0.990	0.988	1.000
Recuerdo Inmediato de una Noticia	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.950	1.000		
	EVAL 3	0.842	0.907	1.000	
	EVAL 4	0.953	0.964	0.934	1.000
Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000
Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.901	1.000		
	EVAL 3	0.940	0.895	1.000	
	EVAL 4	0.746*	0.766*	0.928	1.000
Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Ciudad	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000
Recuerdo Inmediato de la Lista de la Compra	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	0.984	0.984	0.984	1.000
Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000

TAREAS	EVALUADORES				
		EVAL 1	EVAL 2	EVAL 3	EVAL 4
Reconocimiento Demorado de Caras	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.999	1.000		
	EVAL 3	0.998	0.999	1.000	
	EVAL 4	0.999	1.000	0.999	1.000
Orientación Temporo-Espacial y otros	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000
Recuerdo Demorado de Nombres Asociados a una Cara	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.990	1.000		
	EVAL 3	0.992	0.978	1.000	
	EVAL 4	0.968	0.961	0.960	1.000
Recuerdo Demorado de una Noticia	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.930	1.000		
	EVAL 3	0.950	0.939	1.000	
	EVAL 4	0.923	0.972	0.872	1.000
Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.960	1.000		
	EVAL 3	0.960	1.000	1.000	
	EVAL 4	0.960	1.000	1.000	1.000
Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.972	1.000		
	EVAL 3	0.591*	0.764*	1.000	
	EVAL 4	0.972	1.000	0.764*	1.000
Recuerdo Demorado del Recorrido en una Ciudad	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000

TAREAS	EVALUADORES				
		EVAL 1	EVAL 2	EVAL 3	EVAL 4
Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.989	1.000		
	EVAL 3	1.000	0.989	1.000	
	EVAL 4	0.941	0.929	0.941	1.000
Recuerdo Demorado de Números de Teléfono	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000
Memoria Prospectiva	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000
Memoria para Acciones	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	1.000	1.000		
	EVAL 3	1.000	1.000	1.000	
	EVAL 4	1.000	1.000	1.000	1.000
Correlación global	EVAL 1	1.000			
	EVAL 2	0.994	1.000		
	EVAL 3	0.991	0.993	1.000	
	EVAL 4	0.992	0.993	0.991	1.000

* $p > 0.05$

6

Metodología

6.1. Sujetos y Grupos

Participaron en este estudio 80 sujetos voluntarios (Edad: MED. = 57.36, DS = 16.73 y Rango = 21-82 años; Años de escolaridad: MED. = 6.88, DS = 2.99 y Rango = 3-15) que conformaron cuatro grupos de 20 sujetos, la mitad hombres y el resto mujeres.

El criterio para la formación de los grupos, fue seleccionar patologías con conocidos problemas de memoria, concretamente, Dementes Seniles tipo Alzheimer, Ancianos y Epilépticos. En la adscripción de los sujetos a los grupos se intentó controlar en la medida de lo que permitía la disponibilidad de sujetos los años de escolaridad, por su posible influencia en el rendimiento en las pruebas.

Así, un primer grupo estaba formado por 20 pacientes diagnosticados de Demencia Senil, Tipo Alzheimer (DSTA) (DSM-III-R) (Edad: MED. = 69.95, DS = 7.60, Rango = 50-81; Años de escolaridad: MED. = 5.30, DS = 3.22 y Rango = 3-15)

que se encontraban en los estadios iniciales del trastorno. Los pacientes fueron seleccionados por médicos especialistas en neurología del Servicio de Neurología del Hospital Clínico, del Servicio de Neurología del Hospital de Traumatología, ambos en Granada, y del Servicio de Neurología del Centro de Diagnóstico de Jaén. Todos habían sido diagnosticados como mínimo con técnicas de neuroimagen. Con estas características, partimos de un grupo de 110 posibles pacientes, de los cuales nos circunscribimos a aquellos que vivían en Granada o en Jaén capital o en un perímetro de 20 kilómetros. A esta causa de exclusión hay que añadir fallecimiento, deterioro incapacitante para realizar las pruebas, no localización en el domicilio o negarse a participar en el estudio.

Un segundo grupo estaba formado por 20 pacientes diagnosticados de Epilepsia Parcial Compleja (Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional Contra la Epilepsia, 1981) (Edad: MED. = 34.55, DS = 11.803 y Rango = 21-63; Años de escolaridad: MED. = 8.05, DS = 2.85 y Rango = 3-13). Los pacientes fueron seleccionados entre los atendidos en el Servicio de Neurología del Hospital de Traumatología de Granada y en Servicio de Neurología del Centro de Diagnóstico de Jaén. Todos ellos estaban recibiendo fármacos antiépilépticos para controlar las crisis.

El tercer grupo estaba formado por 20 ancianos (Edad: MED. = 71.00, DS = 5.24 y Rango = 64-82; Años de escolaridad: MED. = 6.15, DS = 2.77 y Rango = 3-12) residentes en el Hogar de Ancianos 'Buenos Aires' de Granada. La selección de los ancianos se realizó colocando carteles en los tableros de anuncios de la residencia, en los que se indicaba que si tenía problemas de memoria podía participar en un estudio con el objetivo de hacerle una evaluación de su memoria.

Por último, participó en el estudio un grupo control constituido por 20 sujetos sin problemas de memoria (Edad: MED. = 53.95, DS=4.05 y Rango= 47-60; Años de escolaridad: MED. = 8.05, DS= 2.21 y Rango= 6-15). Se optó por la opción de utilizar un sólo grupo control por el menor coste de sujetos que suponía este diseño ya que el grupo control del grupo DSTA había de ser un grupo de ancianos y el grupo control del grupo de ancianos con problemas de memoria sería un nuevo grupo de ancianos. De esta forma, se seleccionaron sujetos con edad alta para aproximarlos en edad, años de escolaridad y experiencias vitales a los grupos DSTA y ancianos y hacer un control estadístico de la variable edad.

En la tabla 5 se presentan las características sociodemográficas y clínicas de los sujetos.

6.2. Medidas e Instrumentos

La medida principal fue la memoria cotidiana.

Para la medida de la memoria se utilizaron: a) una traducción y adaptación de la Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R) (Wechsler, 1987), b) una traducción y adaptación de la Escala de Memoria de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Luria-Nebraska (Golden, Hammeke y Purisch, 1980), c) el Rivermead Behavioural Memory Test (BBMT) (Wilson, Cockburn y Baddeley, 1985) en la versión castellana de Mozaz (1991) y d) la Batería de Evaluación de la Memoria Cotidiana (BEMC).

Tabla 5. Características sociodemográficas y clínicas de los sujetos

GRUPO	SUJETO	EDAD	SEXO	AÑOS ESCOLARIDAD
DSTA	1	61	V	8
DSTA	2	63	V	3
DSTA	3	73	M	3
DSTA	4	72	M	3
DSTA	5	63	V	8
DSTA	6	65	V	3
DSTA	7	63	M	3
DSTA	8	79	M	6
DSTA	9	69	V	3
DSTA	10	67	M	3
DSTA	11	77	M	3
DSTA	12	76	M	3
DSTA	13	81	V	15
DSTA	14	74	V	8
DSTA	15	80	V	6
DSTA	16	74	M	3
DSTA	17	70	M	10
DSTA	18	72	M	6
DSTA	19	50	V	6
DSTA	20	70	V	3
ANCIANOS	21	67	V	3
ANCIANOS	22	68	V	8
ANCIANOS	23	65	M	3
ANCIANOS	24	64	M	3
ANCIANOS	25	76	M	3
ANCIANOS	26	66	M	3
ANCIANOS	27	80	V	8
ANCIANOS	28	72	M	8
ANCIANOS	29	72	V	3
ANCIANOS	30	65	V	3
ANCIANOS	31	73	M	6
ANCIANOS	32	69	V	7
ANCIANOS	33	73	V	7

GRUPO	SUJETO	EDAD	SEXO	AÑOS ESCOLARIDAD
ANCIANOS	34	82	M	7
ANCIANOS	35	73	M	8
ANCIANOS	36	72	V	6
ANCIANOS	37	70	V	12
ANCIANOS	38	69	M	6
ANCIANOS	39	79	V	11
ANCIANOS	40	65	M	8
EPILÉPTICOS	41	26	V	3
EPILÉPTICOS	42	46	M	12
EPILÉPTICOS	43	26	M	8
EPILÉPTICOS	44	49	V	8
EPILÉPTICOS	45	47	M	13
EPILÉPTICOS	46	27	V	8
EPILÉPTICOS	47	28	V	6
EPILÉPTICOS	48	42	M	8
EPILÉPTICOS	49	21	V	13
EPILÉPTICOS	50	30	V	6
EPILÉPTICOS	51	25	V	8
EPILÉPTICOS	52	24	M	7
EPILÉPTICOS	53	33	M	8
EPILÉPTICOS	54	26	V	7
EPILÉPTICOS	55	49	M	8
EPILÉPTICOS	56	37	M	8
EPILÉPTICOS	57	30	M	8
EPILÉPTICOS	58	54	V	6
EPILÉPTICOS	59	63	V	3
EPILÉPTICOS	60	28	V	13
CONTROL	61	55	V	8
CONTROL	62	52	V	8
CONTROL	63	53	V	12
CONTROL	64	47	M	6
CONTROL	65	49	M	8
CONTROL	66	60	M	6
CONTROL	67	54	V	8

GRUPO	SUJETO	EDAD	SEXO	AÑOS ESCOLARIDAD
CONTROL	68	52	M	6
CONTROL	69	55	M	8
CONTROL	70	54	V	8
CONTROL	71	50	M	8
CONTROL	72	60	V	15
CONTROL	73	60	V	6
CONTROL	74	50	M	8
CONTROL	75	56	V	8
CONTROL	76	58	M	6
CONTROL	77	60	V	10
CONTROL	78	50	V	8
CONTROL	79	54	M	6
CONTROL	80	50	M	8

La WSM-R (Wechsler, 1987) contiene 13 subtests que son Información, Control Mental, Memoria de Figuras, Memoria Lógica I, Pares Asociados Visuales I, Pares Asociados Verbales I, Reproducción Visual I, Amplitud de Dígitos, Amplitud de Memoria Visual, Memoria Lógica II, Pares Asociados Visuales II, Pares Asociados Verbales II y Reproducción Visual II. Estas pruebas ponderadas y agrupadas forman cinco índices que son el de Memoria Verbal (sumando las puntuaciones ponderadas de Memoria Lógica I y Pares Asociados Verbales I), Memoria Visual (sumando las puntuaciones ponderadas de Memoria de Figuras, Pares Asociados Visuales I y Reproducción Visual I), Atención y Concentración (sumando las puntuaciones ponderadas de Control Mental, Amplitud Numérica y Amplitud de Memoria Visual), Recuerdo Demorado (sumando las puntuaciones ponderadas de Memoria Lógica II, Pares Asociados Verbales II, Pares Asociados Visuales II y Reproducción Visual II) y Memoria General, que es la suma del índice de Memoria Verbal y Memoria Visual. La forma de puntuación de cada subtest es otorgar un punto por cada acierto. Cuenta con baremos normalizados que cubren desde los 16 a los 74 años.

La Escala de Memoria de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Luria-Nebraska (BENLN) (Golden, Hammeke y Purisch, 1980) consta de 13 items que cubren cada uno un aspecto de la memoria: Procesos de Aprendizaje de Series de Palabras (223-225), Reconocimiento (226), Recuerdo Sensorial Inmediato (227-230), Retención y Recuerdo de Palabras (231 y 232), Retención y Recuerdo de Frases y Párrafos (233 y 234) y Memorización Lógica (235). Los items se puntúan como 0 si la ejecución es normal, 1 si tiene algún error (borderline) y 2 si la ejecución es totalmente incorrecta. Estos items se agrupan en un Índice Total Global de Memoria (suma de las puntuaciones directas de todos los items), en uno de Memoria Verbal (suma de las puntuaciones directas de los items 223, 225, 230, 232 y 233) y en otro de Memoria Visual (suma de

las puntuaciones directas de los items 227, 229, 234 y 235). Estas puntuaciones son indicadores de patología si sobrepasan una puntuación crítica ajustada en función de la edad y los años de escolaridad del paciente.

El RBMT (Wilson, Cockburn y Baddeley, 1985) es una prueba de evaluación de la MC que, como hemos indicado en el capítulo 2, consta de 12 subtests que son Asociar un Nombre y una Cara, Recordar un Objeto Personal Escondido, Recordar una Cita, Recuerdo Inmediato y Demorado de una Historia, Reconocimiento de Dibujos, Reconocimiento de Caras, Recuerdo Inmediato y Demorado de un Recorrido, Recuerdo Inmediato y Demorado de dar un Mensaje, Orientación Temporo-Espacial y Recuerdo de la Fecha, que se considera un ítem independiente de la orientación. Este test tiene dos formas de puntuarse que son la Puntuación de Perfil y la Puntuación Global. En la Puntuación de Perfil se anotan los aciertos de cada tarea, siendo en el caso del reconocimiento facial o de dibujos, la puntuación la diferencia entre los aciertos y las falsas alarmas. La suma de las puntuaciones directas de estos tests constituye la Puntuación Total de Perfil. La Puntuación Global se obtiene otorgando 1 punto si se ha realizado bien la tarea o 0, si lo ha hecho mal. La suma de las Puntuaciones Globales nos proporciona una Puntuación Total Global. Una Puntuación Global Total de 9 o menor indica posibles alteraciones, analizándose cada tarea por separado para estudiar en qué consisten dichas alteraciones. Esta batería tiene cuatro formas paralelas para evitar el efecto del aprendizaje en el caso de tener que administrarla en varias ocasiones.

La BEMC es una prueba de evaluación de la MC que se administra en vídeo para hacerla más similar a la memoria cotidiana. Consta, como hemos indicado en el capítulo 4, de 18 pruebas que son Recuerdo de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Inmediato de una Noticia, Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio, Recuerdo Inmediato

de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Ciudad, Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra, Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono, Orientación Temporo-Espacial, de Eventos Públicos, del Ámbito Personal y Metamemoria, Recuerdo Demorado de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Demorado de una Noticia, Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio, Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Demorado del Recorrido en un Ciudad, Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra, Recuerdo Demorado de Números de Teléfono, Reconocimiento Demorado de Caras, Memoria Prospectiva y Memoria para Acciones. La batería contiene las instrucciones que son dichas por un locutor y los espacios en blanco reservados para la respuesta del sujeto. No obstante el evaluador puede detener el vídeo si al sujeto le falta tiempo para responder. La forma de puntuación es otorgar un punto por cada acierto. En las tareas de recorridos espaciales, se sustraen al número de aciertos el número de errores y en la tarea de Reconocimiento de Caras, se sustrae al número de aciertos el número de falsos positivos. En esta prueba no se obtiene ninguna puntuación global.

6.3. Aparatos

Para la administración de la BEMC se utilizó un vídeo de dos cabezales, marca PANASONIC, modelo NG-7, y un monitor de televisión de 21 pulgadas, marca PHILIPS.

6.4. Procedimiento

Las pruebas fueron administradas por cuatro evaluadores entrenados previamente y el orden de administración estaba contrabalaceado para las cuatro pruebas de memoria, en

cada muestra, de forma que en todas las muestras se administraban todas las secuencias posibles el mismo número de veces. Al mismo tiempo, cada evaluador evaluó cinco sujetos de cada muestra aplicando a cada uno de los sujetos una secuencia distinta, de forma que cada evaluador ha administrado el mismo número de veces cada secuencia. La asignación de cada sujeto al evaluador y a la secuencia fue aleatoria.

Los sujetos con DSTA y epilépticos fueron citados por teléfono, informándoseles que ésta era una investigación que, simultáneamente, serviría para completar su historial médico. Al mismo tiempo, se les informaba de la duración de las pruebas y se concertaba con ellos el medio de transporte y el horario de la administración. Las pruebas fueron administradas en la Facultad de Psicología (sujetos de Granada) o en las consultas externas de neurología del Centro de Diagnóstico (sujetos de Jaén). En algunos casos, los pacientes fueron transportados por nosotros mismos y en otras ocasiones por algún familiar.

En el caso de los ancianos las pruebas se administraron en el Hogar de Ancianos 'Buenos Aires' y en el caso de los controles en los laboratorios del grupo de investigación de Psicofisiología Humana y Salud.

Llegado el paciente, el evaluador le explicaba en qué consistían las pruebas y el número de pruebas que se iban a realizar. Las pruebas se administraban en dos partes, correspondientes a las dos primeras y a las dos últimas de la secuencia, para disminuir el efecto de la fatiga, oscilando la duración de cada parte entre una hora y una hora y media. El tiempo que transcurrió entre las dos partes osciló desde una hora a varios días, dependiendo de los requerimientos de los pacientes. Así, por ejemplo, los pacientes que

se transportaban en autobuses desde pueblos cercanos preferían hacer la evaluación en una mañana o en una tarde para evitar viajes no deseados e innecesarios.

La hora de comienzo de las pruebas se dejaba a elección de los pacientes, y se distribuyeron a lo largo de todo el día.

En los anexos 1 a 4 se incluyen los distintos protocolos de administración de las baterías.

7

Resultados

En las tablas 6, 7, 8, y 9 se presentan las puntuaciones alcanzadas por los sujetos en las diferentes pruebas.

7.1. Análisis cuantitativos.

En primer lugar, se realizaron dos Análisis de Varianza (ANOVA) para un diseño unifactorial entregrupos, con la edad y los años de escolaridad como factores, con el fin de conocer si había diferencias entre los grupos en dichos factores. Los resultados mostraron que había diferencias significativas tanto en la edad ($F_{3,76}=96.94$; $MCE=60,27$; $p<0.000$) como en los años de escolaridad ($F_{3,76}=4.93$; $MCE=7.79$; $p<0.003$) (Tabla 10), lo que es coherente dado el sistema adoptado de adscripción de los sujetos a los grupos. El análisis de comparaciones a posteriori (prueba de Tukey, p fijada al 0.05) reveló que había diferencias en la edad entre todos los grupos excepto entre el de DSTA (MED. = 69.95 años) y ancianos (MED. = 71.00 años), y que había diferencias en años de escolaridad entre el grupo de DSTA (MED. = 5.30) y los grupos de epilépticos (MED. = 8.05) y controles (MED. = 8.05).

Tabla 6. Medias, DS y rango de las puntuaciones de los cuatro grupos en la WMS-R.

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Información	DSTA	8.10	3.16	4.00-14.00
	Ancianos	12.60	1.72	7.00-14.00
	Epilepsia	12.00	1.41	8.00-13.00
	Control	13.55	.60	12.00-14.00
Control Mental	DSTA	1.10	1.65	0.00-6.00
	Ancianos	3.25	1.88	0.00-6.00
	Epilepsia	2.80	2.09	0.00-6.00
	Control	4.55	1.98	0.00-6.00
Memoria de Figuras	DSTA	3.45	1.93	0.00-7.00
	Ancianos	5.30	1.80	2.00-9.00
	Epilepsia	5.05	2.03	2.00-9.00
	Control	6.45	1.09	4.00-8.00
Memoria Lógica I	DSTA	3.50	6.31	0.00-25.00
	Ancianos	14.65	7.86	3.00-32.00
	Epilepsia	11.25	7.18	3.00-26.00
	Control	19.80	10.39	3.00-38.00
Pares Asociados Visuales I	DSTA	4.15	4.06	0.00-14.00
	Ancianos	6.40	5.30	0.00-18.00
	Epilepsia	8.75	4.26	3.00-17.00
	Control	10.05	3.87	3.00-17.00

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Pares Asociados Verbales I	DSTA	4.95	6.47	0.00-23.00
	Ancianos	14.10	4.25	8.00-22.00
	Epilepsia	12.30	5.85	0.00-20.00
	Control	16.70	3.68	11.00-21.00
Reproducción Visual I	DSTA	5.35	8.84	0.00-32.00
	Ancianos	22.25	7.84	7.00-37.00
	Epilepsia	20.75	8.86	4.00-35.00
	Control	27.30	5.67	11.00-35.00
Amplitud de Dígitos	DSTA	4.50	3.01	1.00-12.00
	Ancianos	9.80	2.46	6.00-16.00
	Epilepsia	7.20	4.82	0.00-15.00
	Control	11.05	2.16	7.00-16.00
Amplitud Visual	DSTA	5.10	3.85	0.00-13.00
	Ancianos	12.15	2.94	7.00-18.00
	Epilepsia	10.55	4.29	2.00-18.00
	Control	12.40	3.43	7.00-20.00
Memoria Lógica II	DSTA	1.95	5.32	0.00-22.00
	Ancianos	10.55	8.35	1.00-31.00
	Epilepsia	6.65	6.17	0.00-21.00
	Control	16.90	10.78	4.00-36.00

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Pares Asociados Visuales II	DSTA	1.40	1.90	0.00-6.00
	Ancianos	2.60	2.23	0.00-6.00
	Epilepsia	3.30	2.10	0.00-6.00
	Control	4.20	1.90	0.00-6.00
Pares Asociados Verbales II	DSTA	1.55	2.39	0.00-8.00
	Ancianos	5.25	1.91	3.00-8.00
	Epilepsia	4.20	2.19	0.00-8.00
	Control	6.55	1.63	4.00-8.00
Reproducción Visual II	DSTA	4.10	7.65	0.00-22.00
	Ancianos	15.80	8.87	0.00-31.00
	Epilepsia	15.35	10.46	0.00-33.00
	Control	23.60	7.77	10.00-37.00

Tabla 7. Media, DS y rango de las puntuaciones de los cuatro grupos en la Escala de Memoria de la BENLN.

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Total Global	DSTA	22.05	4.61	9.00-26.00
	Ancianos	14.00	6.17	4.00-23.00
	Epilepsia	16.45	5.03	6.00-25.00
	Control	8.90	4.37	3.00-18.00
Total Memoria Verbal	DSTA	8.60	2.43	1.00-10.00
	Ancianos	4.55	3.23	0.00-10.00
	Epilepsia	5.75	2.59	1.00-9.00
	Control	2.65	2.75	0.00-9.00
Total Memoria Visual	DSTA	7.40	1.42	2.00-8.00
	Ancianos	4.90	2.04	1.00-8.00
	Epilepsia	5.25	2.35	0.00-8.00
	Control	2.75	1.55	1.00-7.00

Tabla 8. Media, DS y rango de las puntuaciones de los cuatro grupos en el RBMT.

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Recuerdo del Nombre	DSTA	.50	.68	0.00-2.00
	Ancianos	1.40	.75	0.00-2.00
	Epilepsia	1.45	.68	0.00-2.00
	Control	1.90	.30	1.00-2.00
Recuerdo del Apellido	DSTA	.40	.68	0.00-2.00
	Ancianos	1.35	.81	0.00-2.00
	Epilepsia	1.40	.75	0.00-2.00
	Control	1.90	.30	1.00-2.00
Recuerdo del Objeto Personal Oculto	DSTA	.80	1.10	0.00-3.00
	Ancianos	2.85	1.18	0.00-4.00
	Epilepsia	2.90	1.11	0.00-4.00
	Control	3.25	.96	1.00-4.00
Recuerdo de una Cita	DSTA	.15	.48	0.00-2.00
	Ancianos	1.20	.83	0.00-2.00
	Epilepsia	1.15	.87	0.00-2.00
	Control	1.50	.60	0.00-2.00
Reconocimiento de Dibujos	DSTA	5.00	4.43	-5.00-10.00
	Ancianos	8.60	2.98	-2.00-10.00
	Epilepsia	9.85	.48	8.00-10.00
	Control	9.65	1.34	4.00-10.00
Recuerdo Inmediato de una Historia	DSTA	.90	1.71	0.00-7.00
	Ancianos	4.60	3.23	0.00-13.00
	Epilepsia	3.95	3.20	0.00-12.00
	Control	7.35	4.30	2.00-15.00

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Recuerdo Demorado de una Historia	DSTA	.85	1.89	0.00-8.00
	Ancianos	3.75	2.91	0.00-11.00
	Epilepsia	3.55	3.26	0.00-12.00
	Control	6.35	4.28	2.00-15.00
Reconocimiento de Caras	DSTA	1.85	2.13	-3.00-5.00
	Ancianos	4.85	.36	4.00-5.00
	Epilepsia	4.25	1.16	0.00-5.00
	Control	4.95	.22	4.00-5.00
Recuerdo Inmediato de una Ruta	DSTA	1.70	1.59	0.00-4.00
	Ancianos	3.80	.52	2.00-4.00
	Epilepsia	3.40	.75	2.00-4.00
	Control	3.95	.22	3.00-4.00
Recuerdo Demorado de una Ruta	DSTA	1.55	1.39	0.00-4.00
	Ancianos	3.60	.99	0.00-4.00
	Epilepsia	3.35	.87	1.00-4.00
	Control	3.90	.30	3.00-4.00
Recuerdo Inmediato de un Mensaje	DSTA	.80	.76	0.00-2.00
	Ancianos	2.25	.71	0.00-3.00
	Epilepsia	1.90	.71	1.00-3.00
	Control	2.30	.80	1.00-3.00
Recuerdo Demorado de un Mensaje	DSTA	.50	.88	0.00-3.00
	Ancianos	2.15	.48	1.00-3.00
	Epilepsia	2.05	.75	1.00-3.00
	Control	2.10	.71	1.00-3.00
Orientación Temporo-Espacial	DSTA	3.95	3.12	0.00-9.00
	Ancianos	8.35	.67	7.00-9.00
	Epilepsia	7.50	1.84	2.00-9.00
	Control	8.90	.30	8.00-9.00

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Recuerdo de la Fecha	DSTA	.25	.44	0.00-1.00
	Ancianos	1.00	0.00	1.00-1.00
	Epilepsia	.85	.36	0.00-1.00
	Control	1.00	0.00	1.00-1.00
Total de la Puntuación de Perfil	DSTA	19.50	15.53	0.00-55.00
	Ancianos	50.20	9.47	37.00-70.00
	Epilepsia	47.55	9.97	32.00-66.00
	Control	58.85	9.44	43.00-77.00
Total de la Puntuación Global	DSTA	1.30	2.25	0.00-8.00
	Ancianos	7.50	2.03	4.00-11.00
	Epilepsia	6.50	2.58	2.00-11.00
	Control	9.90	1.41	6.00-12.00

Tabla 9. Media, DS y rango de las puntuaciones de los cuatro grupos en la BEMC.

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Asociar Nombres y Caras	DSTA	1.35	3.19	0.00-14.00
	Ancianos	3.40	2.74	0.00-10.00
	Epilepsia	3.70	2.69	0.00-9.00
	Control	6.00	3.37	0.00-12.00
Recuerdo Inmediato de una Noticia	DSTA	.55	1.35	0.00-6.00
	Ancianos	1.70	1.68	0.00-5.00
	Epilepsia	1.10	1.71	0.00-7.00
	Control	3.95	2.85	0.00-9.00
Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio	DSTA	.45	3.67	-4.00-10.00
	Ancianos	3.00	3.47	-4.00-9.00
	Epilepsia	3.75	3.64	-4.00-10.00
	Control	5.60	2.11	0.00-10.00
Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos	DSTA	2.65	2.62	0.00-8.00
	Ancianos	7.55	2.11	2.00-10.00
	Epilepsia	7.45	2.08	3.00-10.00
	Control	9.30	1.12	6.00-10.00
Recuerdo Inmediato del Recorrido en una Ciudad	DSTA	.70	4.09	-6.00-8.00
	Ancianos	3.55	3.17	-4.00-10.00
	Epilepsia	4.65	4.10	-2.00-10.00
	Control	7.40	2.60	0.00-10.00

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra	DSTA	2.65	1.75	0.00-6.00
	Ancianos	4.60	1.23	2.00-7.00
	Epilepsia	5.00	1.41	2.00-8.00
	Control	6.05	1.31	3.00-8.00
Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono	DSTA	.15	.67	0.00-3.00
	Ancianos	.55	.94	0.00-4.00
	Epilepsia	.70	.97	0.00-3.00
	Control	1.15	.81	0.00-2.00
Orientación Temporo-Espacial y otros	DSTA	6.85	2.66	3.00-12.00
	Ancianos	11.10	1.11	8.00-12.00
	Epilepsia	10.25	2.38	2.00-12.00
	Control	11.70	.47	11.00-12.00
Recuerdo Demorado de Asociar Nombres y Caras	DSTA	1.00	2.61	0.00-11.00
	Ancianos	3.15	3.32	0.00-13.00
	Epilepsia	2.95	2.64	0.00-8.00
	Control	5.15	3.51	0.00-11.00
Recuerdo Demorado de una Noticia	DSTA	.10	.44	0.00-2.00
	Ancianos	1.10	1.25	0.00-4.00
	Epilepsia	.20	.69	0.00-3.00
	Control	3.10	2.55	0.00-8.00
Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio	DSTA	.90	4.37	-6.00-8.00
	Ancianos	4.50	2.87	0.00-10.00
	Epilepsia	5.15	4.00	-4.00-10.00
	Control	6.55	2.74	0.00-10.00
Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos	DSTA	2.20	2.93	0.00-9.00
	Ancianos	7.05	1.95	4.00-10.00
	Epilepsia	7.40	2.39	3.00-10.00
	Control	8.90	1.61	5.00-10.00

Subtest	Grupo	Media	DS	Rango
Recuerdo Demorado del Recorrido en una Ciudad	DSTA	-.90	4.05	-10.00-6.00
	Ancianos	3.30	3.96	-2.00-10.00
	Epilepsia	4.80	4.56	-4.00-10.00
	Control	7.80	2.39	4.00-10.00
Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra	DSTA	.90	1.86	0.00-6.00
	Ancianos	3.85	2.10	0.00-9.00
	Epilepsia	3.75	1.40	2.00-8.00
	Control	5.20	1.57	2.00-8.00
Recuerdo Demorado de Números de Teléfono	DSTA	.05	.22	0.00-1.00
	Ancianos	.45	.75	0.00-2.00
	Epilepsia	.35	.67	0.00-2.00
	Control	1.05	.75	0.00-2.00
Reconocimiento Demorado de Caras	DSTA	-.30	6.48	-10.00-16.00
	Ancianos	5.40	5.13	-5.00-14.00
	Epilepsia	4.95	7.45	-7.00-16.00
	Control	9.15	5.41	0.00-17.00
Memoria Prospectiva	DSTA	.30	.65	0.00-2.00
	Ancianos	.95	.82	0.00-2.00
	Epilepsia	.90	.91	0.00-3.00
	Control	1.45	.88	0.00-3.00
Memoria para Acciones	DSTA	.15	.48	0.00-2.00
	Ancianos	1.95	1.57	0.00-4.00
	Epilepsia	1.90	1.51	0.00-4.00
	Control	2.65	1.30	0.00-4.00

Tabla 10. Media \pm Desviación Estándar y *F* de la edad y los años de escolaridad de los grupos que han participado en el estudio.

	Grupo de Alzheimer	Grupo de Ancianos	Grupo de Epilépticos	Grupo de Control	<i>F</i>
Edad	69.95 \pm 7.60	71.00 \pm 5.24	34.55 \pm 11.80	53.95 \pm 4.05	96.94*
Años de Escolaridad	5.30 \pm 3.23	6.15 \pm 2.77	8.05 \pm 2.85	8.05 \pm 2.21	4.93*

* $p < 0.01$

Dadas estas diferencias en edad y años de escolaridad, se procedió a estudiar las posibles diferencias en las medidas de memoria de cada grupo clínico con el grupo control, realizando además un control estadístico de las variables edad y años de escolaridad. Para esto, se realizaron 150 Análisis de Covarianza (ANCOVA) unifactoriales, uno para cada subtest de cada prueba con la variable grupo como factor (cada grupo clínico versus el grupo control) y con las variables edad y años de escolaridad como covariados.

En estos análisis, con el objeto de comparar entre las pruebas, se realizó un análisis a nivel de subtests y en puntuaciones directas, obviando análisis a nivel de ítem o índices resultado de puntuaciones directas ponderadas. Así, en el caso de la WMS-R se procedió al análisis de los subtests de Información, Control Mental, Memoria para Figuras, Memoria Lógica I, Pares Asociados Visuales I, Pares Asociados Verbales I, Reproducción Visual I, Amplitud Numérica, Amplitud Visual, Memoria Lógica II, Pares Asociados Visuales II, Pares Asociados Verbales II y Reproducción Visual II. En el caso de la Escala de Memoria de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Luria-Nebraska (BENLN) se procedió a analizar el Total Global, el Total Verbal y el Total Visual. Para el RBMT se analizaron las tareas de Recordar un Nombre Propio, Recordar un Apellido (asociados ambos a una foto), Recuerdo de un Objeto Personal Oculto, Recuerdo Inmediato de una Cita, Reconocimiento de Dibujos, Recuerdo Inmediato de una Historia, Recuerdo Demorado de una Historia, Reconocimiento de Caras, Recuerdo Inmediato de un Recorrido, Recuerdo Demorado de un Recorrido, Recuerdo Inmediato de un Mensaje, Recuerdo Demorado de un Mensaje, Orientación Temporo-Espacial, Recuerdo de la Fecha, Total de la Puntuación de Perfil y Total de la Puntuación Global. Por último, en

el caso de la BEMC, se analizaron Recuerdo de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Inmediato de una Noticia, Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio, Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Inmediato del Recorrido en una Ciudad, Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra, Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono, Orientación Temporo-Espacial, de Eventos Públicos y del Ámbito Personal, Recuerdo Demorado de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Demorado de una Noticia, Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio, Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Demorado del Recorrido en un Ciudad, Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra, Recuerdo Demorado de Números de Teléfono, Reconocimiento Demorado de Caras, Memoria Prospectiva y Memoria para Acciones.

En el caso del grupo de ancianos frente al grupo de control, los resultados para la WMS-R indican que no hay diferencias entre los dos grupos en ninguno de los subtest de esta batería (Tabla 11 y Figura 1).

En la Escala de Memoria de la BENLN tampoco se encontraron diferencias significativas entre dichos grupos en ninguno de los totales de la escala (Tabla 12 y Figura 2).

En el RBMT los resultados mostraron que había diferencias significativas en Recuerdo del Nombre ($F_{1,36}=9.36$; $MCE=0.26$; $p<0.004$) y Recuerdo del Apellido (asociados a una foto) ($F_{1,36}=11.58$; $MCE=0.27$; $p<0.002$) (Tabla 13 y Figura 3). Puede apreciarse que el grupo de ancianos puntuó menos que el grupo de control.

Tabla 11. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtests de la WMS-R para los grupos de ancianos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Ancianos	Control	F	p
Información	12.59 \pm 0.51	13.55 \pm 0.51	1.04	0.312
Edad			0.16	0.684
Escolaridad			3.04	0.068
Control Mental	3.45 \pm 0.73	4.34 \pm 0.73	0.42	0.519
Edad			0.03	0.861
Escolaridad			6.93	0.012
Memoria de Figuras	5.40 \pm 0.60	6.34 \pm 0.60	0.70	0.407
Edad			0.00	0.926
Escolaridad			2.41	0.129
Memoria Lógica I	21.60 \pm 3.59	12.84 \pm 3.59	1.75	0.194
Edad			4.67	0.037
Escolaridad			2.96	0.094
Pares Asoc. Visuales I	7.31 \pm 1.93	9.13 \pm 1.93	0.26	0.613
Edad			0.21	0.644
Escolaridad			0.51	0.476
Pares Asoc. Verbales I	16.30 \pm 1.59	14.49 \pm 1.59	0.37	0.545
Edad			2.19	0.147
Escolaridad			2.20	0.146
Reproducción Visual I	25.23 \pm 2.81	24.31 \pm 2.81	0.03	0.861
Edad			1.55	0.221
Escolaridad			0.40	0.528
Amplitud de Dígitos	10.50 \pm 0.94	10.34 \pm 0.94	0.00	0.932
Edad			0.42	0.518
Escolaridad			2.24	0.142
Amplitud Visual	12.94 \pm 1.25	11.60 \pm 1.25	0.33	0.565
Edad			0.13	0.715
Escolaridad			4.82	0.034
Memoria Lógica II	17.06 \pm 3.82	10.38 \pm 3.82	0.89	0.350
Edad			3.68	0.063
Escolaridad			2.03	0.163

Subtest	Ancianos	Control	<i>F</i>	<i>p</i>
Pares Asoc. Visuales II	3.21±0.85	3.58±0.85	0.05	0.820
Edad			0.56	0.458
Escolaridad			0.79	0.379
Pares Asoc. Verbales II	5.94±0.73	5.85±0.73	0.00	0.948
Edad			1.29	0.263
Escolaridad			0.19	0.658
Reproducción Visual II	19.36±3.42	20.03±3.42	0.01	0.916
Edad			1.63	0.209
Escolaridad			0.12	0.722

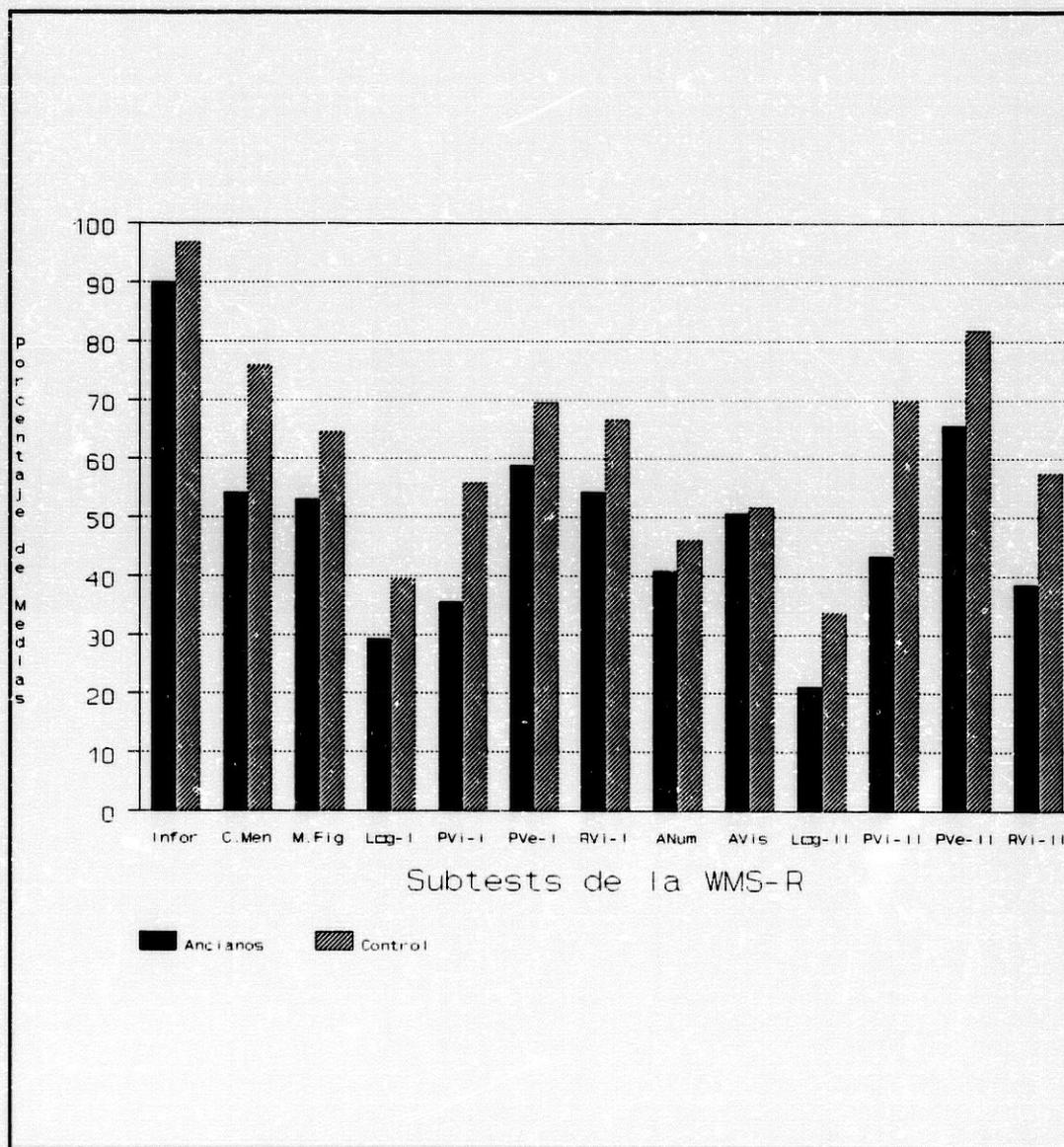


Figura 1. Porcentaje de la media de puntuaciones de ancianos y controles en la WMS-R

Tabla 12. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de la Escala de Memoria de la BENLN para los grupos de ancianos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Ancianos	Control	F	p
Total Global	10.79 \pm 2.15	12.10 \pm 2.15	0.10	0.743
Edad			3.09	0.087
Escolaridad			0.74	0.392
Total Memoria Verbal	3.48 \pm 1.23	3.71 \pm 1.23	0.01	0.921
Edad			1.28	0.264
Escolaridad			0.00	0.947
Total Memoria Visual	3.63 \pm 0.71	4.01 \pm 0.71	0.08	0.776
Edad			3.79	0.059
Escolaridad			2.84	0.100

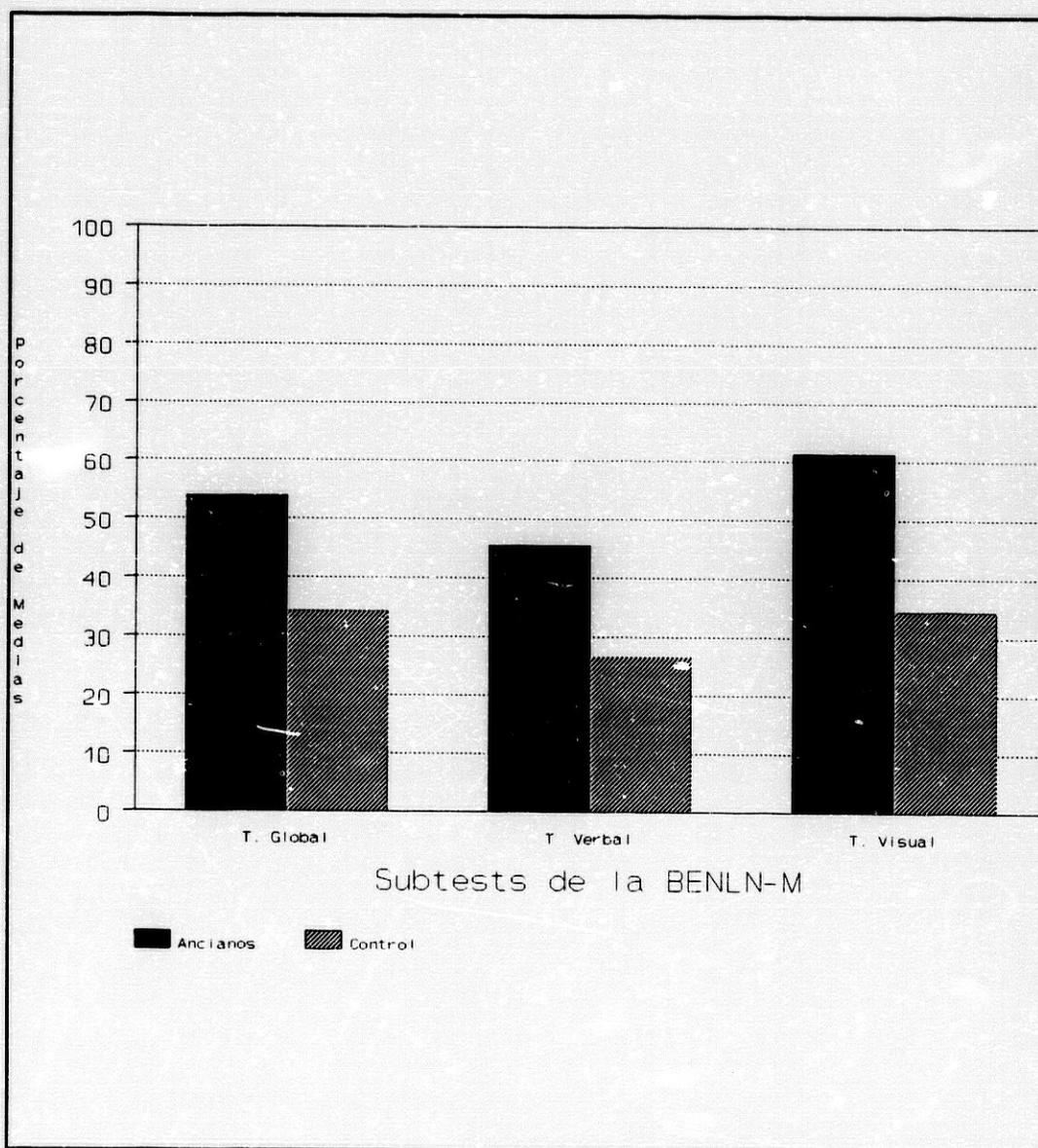


Figura 2. Porcentaje de la media de puntuaciones de ancianos y controles en la BENLN-M

Tabla 13. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtest del RBMT, del Total de Perfil y del Total Global para los grupos de ancianos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Ancianos	Control	F	p
Recuerdo del Nombre	1.05 \pm 0.21	2.24 \pm 0.21	9.36	0.004
Edad			5.84	0.021
Escolaridad			1.95	0.170
Recuerdo del Apellido	0.95 \pm 0.21	2.29 \pm 0.21	11.58	0.002
Edad			7.77	0.008
Escolaridad			3.39	0.074
Recuerdo del Objeto Personal Oculto	2.68 \pm 0.45	3.41 \pm 0.45	0.76	0.387
Edad			0.24	0.622
Escolaridad			0.01	0.909
Recuerdo de una Cita	1.42 \pm 0.30	1.27 \pm 0.30	0.07	0.780
Edad			0.87	0.356
Escolaridad			0.05	0.819
Reconocimiento de D'ibujos	8.08 \pm 0.96	10.16 \pm 0.96	1.36	0.251
Edad			0.29	0.591
Escolaridad			0.50	0.481
Recuerdo Inmediato de una Historia	8.01 \pm 1.43	3.93 \pm 1.43	2.37	0.132
Edad			7.19	0.011
Escolaridad			3.86	0.057
Recuerdo Demorado de una Historia	6.85 \pm 1.40	3.24 \pm 1.40	1.95	0.171
Edad			6.19	0.018
Escolaridad			3.62	0.065
Reconocimiento de Caras	4.96 \pm 0.12	4.83 \pm 0.12	0.34	0.559
Edad			1.26	0.268
Escolaridad			0.23	0.631

Subtest	Ancianos	Control	F	p
Recuerdo Inmediato de una Ruta	4.07±0.15	3.67±0.15	1.94	0.172
Edad			4.21	0.047
Escolaridad			1.24	0.272
Recuerdo Demorado de una Ruta	3.85±0.29	3.64±0.29	0.15	0.700
Edad			0.61	0.439
Escolaridad			2.63	0.113
Recuerdo Inmediato de un Mensaje	2.56±0.31	1.98±0.31	1.00	0.322
Edad			1.20	0.279
Escolaridad			1.01	0.320
Recuerdo Demorado de un Mensaje	2.20±0.25	2.04±0.25	0.11	0.741
Edad			0.07	0.792
Escolaridad			0.00	0.970
Orientación Temporo-Espacial	8.27±0.21	8.97±0.21	3.05	0.089
Edad			0.28	0.598
Escolaridad			0.15	0.695
Recuerdo de la Fecha	1.00±0.00	1.00±0.00	-	-
Edad			-	-
Escolaridad			-	-
Total de la Puntuación de Perfil	56.66±3.69	52.38±3.69	0.39	0.535
Edad			3.47	0.071
Escolaridad			3.87	0.057
Total de la Puntuación Global	7.54±0.70	9.85±0.70	3.19	0.082
Edad			0.07	0.789
Escolaridad			2.88	0.098

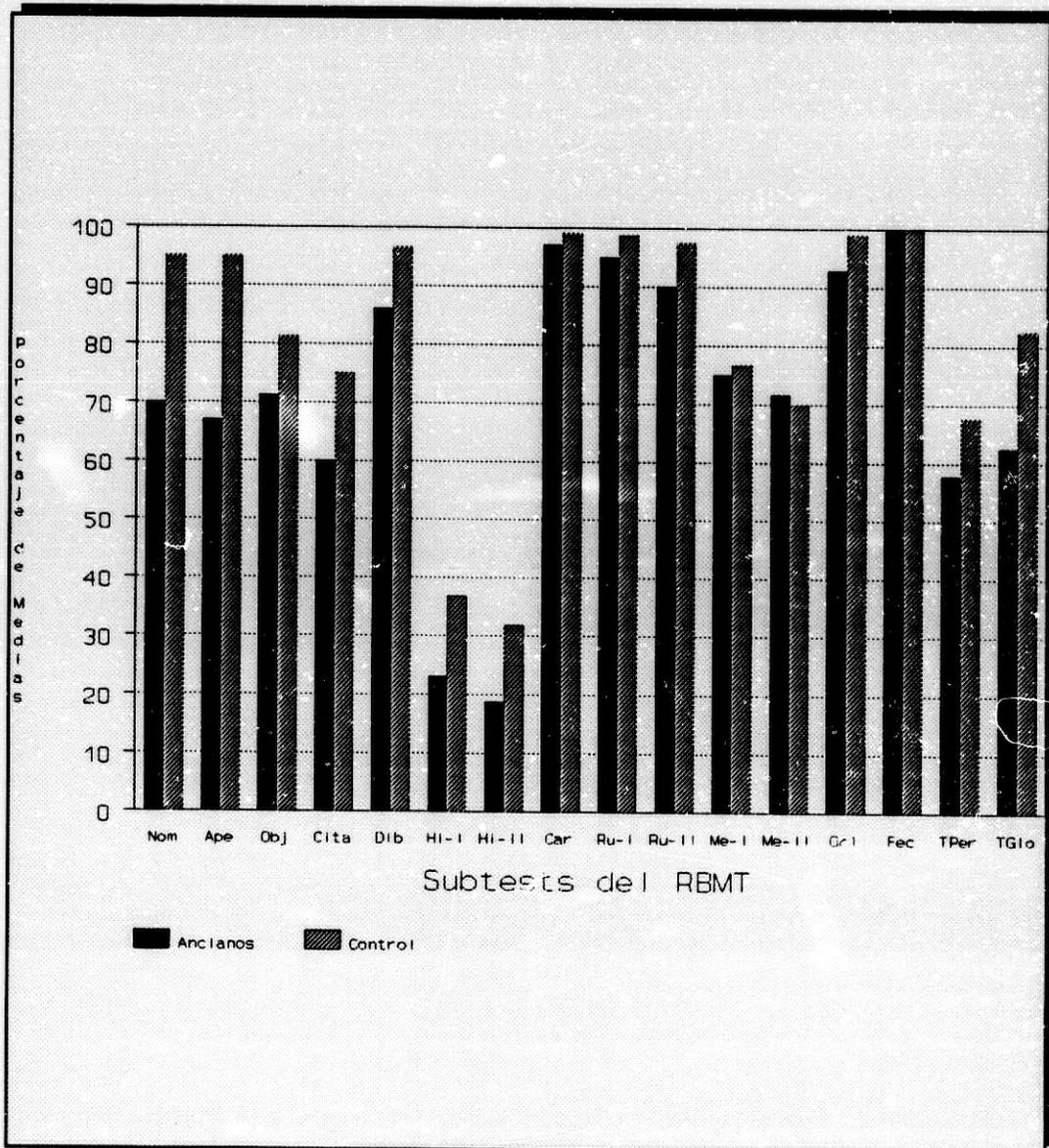


Figura 3. Porcentaje de la media de puntuaciones de ancianos y controles en el RBMT

Por último, en el caso de la BEMC el patrón fue igual a la WMS-R y la Escala de Memoria de la BENLN ya que no hubo diferencias significativas en ninguno de los subtests (Tabla 14 y Figura 4).

En la comparación entre el grupo de epilépticos y el grupo control, los resultados para la WMS-R mostraron que había diferencias entre estos dos grupos en los subtests de Información ($F_{1,36}=9.22$; $MCe=1.08$; $p<0.004$), Control Mental ($F_{1,36}=4.74$; $MCe=4.19$; $p<0.036$), Memoria para Figuras ($F_{1,36}=6.38$; $MCe=2.69$; $p<0.016$), Memoria Lógica I ($F_{1,36}=11.78$; $MCe=71.97$; $p<0.002$), Pares Asociados Verbales I ($F_{1,36}=9.41$; $MCe=17.25$; $p<0.004$), Reproducción Visual I ($F_{1,36}=19.87$; $MCe=42.83$; $p<0.000$), Amplitud Numérica ($F_{1,36}=11.18$; $MCe=11.66$; $p<0.002$), Amplitud Visual ($F_{1,36}=5.20$; $MCe=14.32$; $p<0.028$), Memoria Lógica II ($F_{1,36}=11.69$; $MCe=73.77$; $p<0.002$), Pares Asociados Visuales II ($F_{1,36}=5.61$; $MCe=3.35$; $p<0.023$), Pares Asociados Verbales II ($F_{1,36}=17.06$; $MCe=3.16$; $p<0.000$) y Reproducción Visual II ($F_{1,36}=13.22$; $MCe=76.18$; $p<0.001$), siendo el subtest de Pares Asociados Verbales I el único en el que no aparecieron diferencias significativas entre los dos grupos (Tabla 15 y Figura 5). Puede observarse que, en todos estos subtests, el grupo de epilépticos obtuvo puntuaciones menores que el grupo de control.

En el caso de la Escala de Memoria de la BENLN, los resultados mostraron que había diferencias en todos los totales, esto es, en el Total Global ($F_{1,36}=27.34$; $MCe=17.74$; $p<0.000$), el Total Verbal ($F_{1,36}=8.66$; $MCe=7.31$; $p<0.006$) y el Total Visual ($F_{1,36}=27.23$; $MCe=2.82$; $p<0.000$) (Tabla 16 y Figura 6). Se puede observar como el grupo de epilépticos es significativamente mayor, indicando esto más deterioro de la memoria, en todos los casos que el grupo control.

Tabla 14. Media Ajustada \pm Error Estándar y *F* de los subtest de la BEMC para los grupos de ancianos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Ancianos	Control	<i>F</i>	<i>p</i>
Asociar Nombres y Caras	5.23 \pm 1.23	4.16 \pm 1.23	0.21	0.644
Edad			2.89	0.097
Escolaridad			1.16	0.287
Recuerdo Inmediato de una Noticia	3.40 \pm 0.90	2.24 \pm 0.90	0.48	0.491
Edad			4.00	0.053
Escolaridad			4.66	0.037
Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio	6.03 \pm 1.04	2.56 \pm 1.04	3.24	0.080
Edad			12.32	0.001
Escolaridad			1.70	0.200
Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos	7.73 \pm 0.68	9.11 \pm 0.68	1.21	0.278
Edad			0.00	0.996
Escolaridad			2.93	0.095
Recuerdo Inmediato del Recorrido en una Ciudad	4.39 \pm 1.13	6.55 \pm 1.13	1.06	0.308
Edad			0.23	0.634
Escolaridad			5.66	0.023
Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra	5.29 \pm 0.50	5.35 \pm 0.50	0.00	0.947
Edad			3.62	0.065
Escolaridad			0.23	0.634

Subtest	Ancianos	Control	F	p
Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono	0.74±0.36	0.95±0.36	0.09	0.756
Edad			0.27	0.604
Escolaridad			0.64	0.428
Orientación Temporo- Espacial y Otros	11.01±0.34	11.78±0.34	1.40	0.243
Edad			0.31	0.580
Escolaridad			1.52	0.225
Recuerdo Demorado de Asociar Nombres y Caras	5.07±1.38	3.22±1.38	0.52	0.475
Edad			2.49	0.123
Escolaridad			1.17	0.285
Recuerdo Demorado de una Noticia	2.59±0.78	1.60±0.78	0.45	0.503
Edad			4.52	0.040
Escolaridad			2.65	0.112
Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio	6.78±1.08	4.26±1.08	1.58	0.217
Edad			6.05	0.019
Escolaridad			1.74	0.195
Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos	7.45±0.74	8.49±0.74	0.56	0.457
Edad			0.25	0.615
Escolaridad			1.01	0.321
Recuerdo Demorado del Recorrido en un Ciudad	6.03±1.24	5.06±1.24	0.17	0.674
Edad			5.88	0.020
Escolaridad			4.19	0.048

Subtest	Ancianos	Control	F	p
Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra	4.41±0.76	4.63±0.76	0.02	0.880
Edad			1.01	0.319
Escolaridad			0.05	0.821
Recuerdo Demorado de Números de Teléfono	0.90±0.30	0.59±0.30	0.29	0.591
Edad			3.20	0.082
Escolaridad			0.43	0.512
Reconocimiento Demorado de Caras	6.40±2.19	8.14±2.19	0.18	0.670
Edad			0.18	0.666
Escolaridad			0.60	0.442
Memoria Prospectiva	1.30±0.34	1.09±0.34	0.10	0.748
Edad			1.81	0.186
Escolaridad			0.01	0.898
Memoria para Acciones	2.39±0.58	2.20±0.58	0.02	0.865
Edad			1.20	0.280
Escolaridad			0.32	0.571

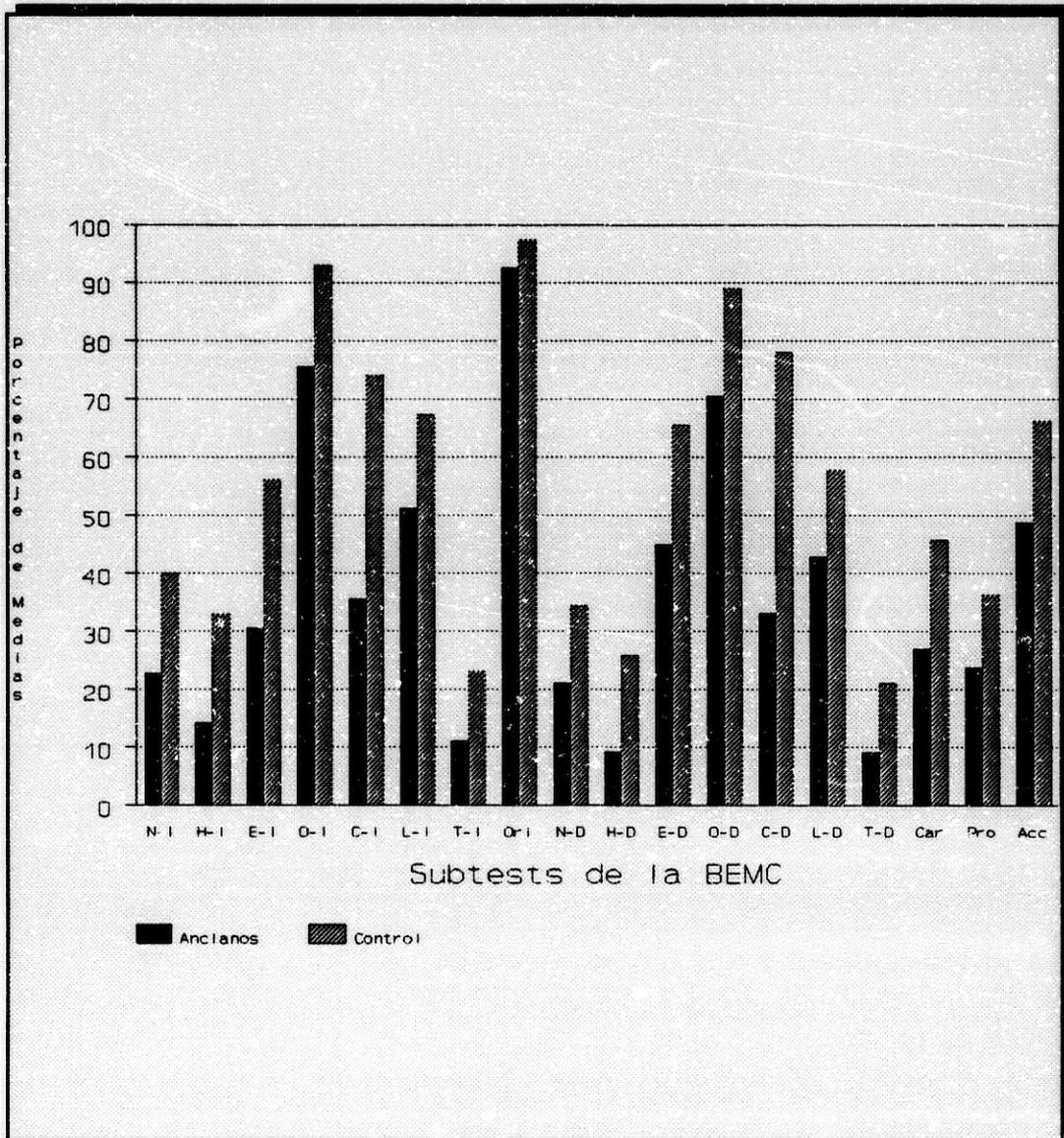


Figura 4. Porcentaje de la media de puntuaciones de ancianos y controles en la BEMC

Tabla 15. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtests de la WMS-R para los grupos de epilépticos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Información	12.01 \pm 0.29	13.53 \pm 0.29	9.22	0.004
Edad			0.00	0.938
Escolaridad			5.39	0.026
Control Mental	4.74 \pm 0.58	2.60 \pm 0.58	4.74	0.036
Edad			0.28	0.598
Escolaridad			1.17	0.286
M. de Figuras	6.74 \pm 0.47	4.75 \pm 0.47	6.38	0.016
Edad			1.00	0.323
Escolaridad			0.45	0.503
M. Lógica I	22.53 \pm 2.44	8.51 \pm 2.44	11.78	0.002
Edad			3.15	0.084
Escolaridad			1.93	0.173
Pares Asoc. Visuales I	10.42 \pm 1.17	8.37 \pm 1.17	1.09	0.303
Edad			0.25	0.614
Escolaridad			1.25	0.270
Pares Asoc. Verbales I	17.56 \pm 1.19	11.43 \pm 1.19	9.41	0.004
Edad			1.32	0.258
Escolaridad			13.39	0.001
Reproducción Visual I	31.04 \pm 1.88	17.00 \pm 1.88	19.87	0.000
Edad			9.96	0.003
Escolaridad			1.39	0.245
Amplitud de Dígitos	11.87 \pm 0.98	6.37 \pm 0.98	11.18	0.002
Edad			1.76	0.192
Escolaridad			6.35	0.016
Amplitud Visual	13.55 \pm 1.08	9.39 \pm 1.08	5.20	0.028
Edad			2.82	0.102
Escolaridad			0.73	0.398
M. Lógica II	18.81 \pm 2.46	4.73 \pm 2.46	11.69	0.002
Edad			1.52	0.224
Escolaridad			1.72	0.197

Subtest	Epilepsia	Control	<i>F</i>	<i>p</i>
Pares Asoc. Visuales II	4.79±0.52	2.70±0.52	5.61	0.023
Edad			3.20	0.082
Escolaridad			4.77	0.035
Pares Asoc. Verbales II	7.14±0.51	3.60±0.51	17.06	0.000
Edad			3.36	0.075
Escolaridad			3.99	0.053
Reproducción Visual II	27.10±2.51	11.84±2.51	13.22	0.001
Edad			4.91	0.033
Escolaridad			0.64	0.426

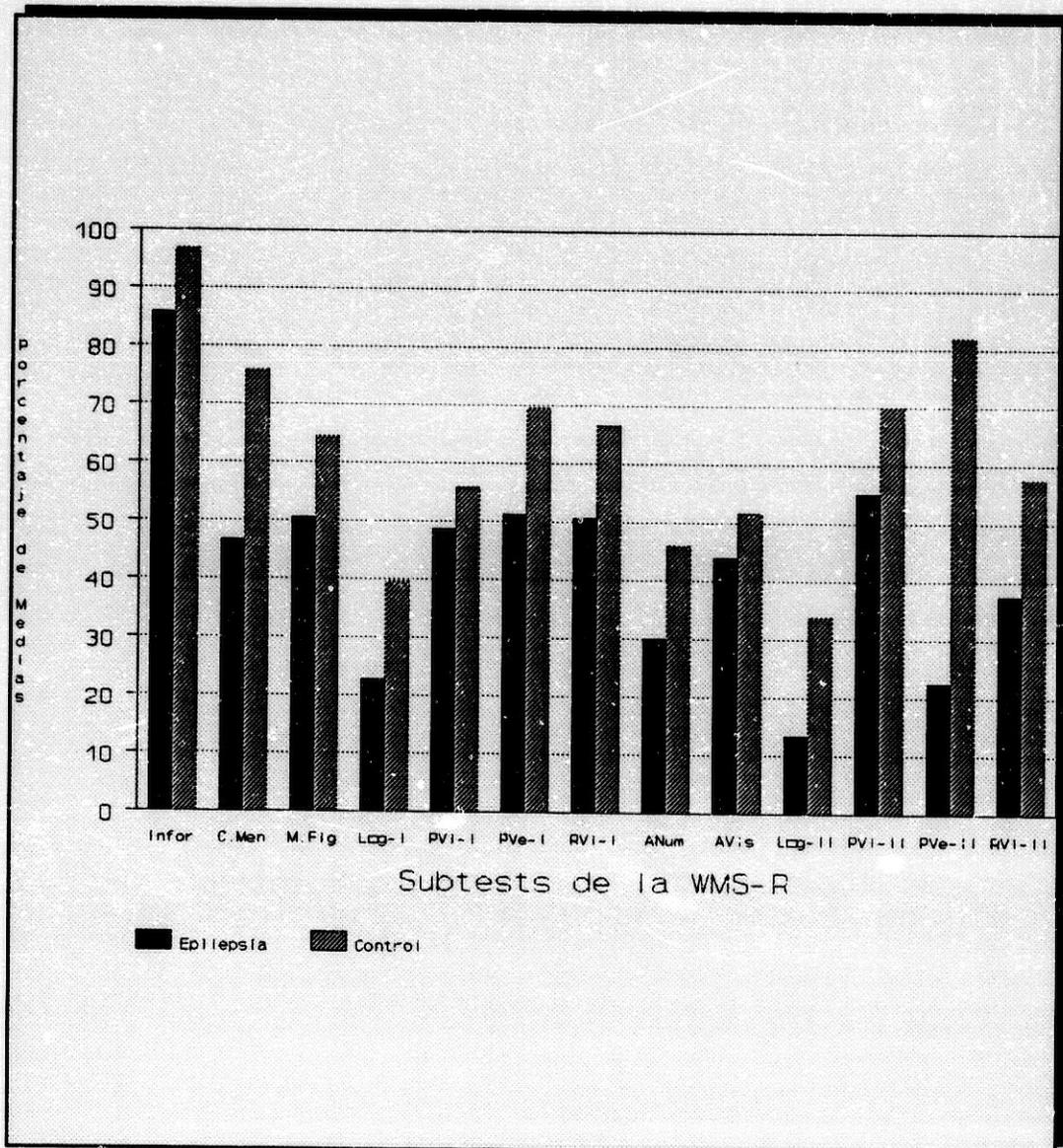


Figura 5. Porcentaje de la media de puntuaciones de epilepsia y controles en la WMS-R

Tabla 16. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los Totales de la Escala de Memoria de la BENLN para los grupos de epilépticos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Total Global	17.97 \pm 1.21	7.37 \pm 1.21	27.34	0.000
Edad			3.97	0.054
Escolaridad			5.58	0.024
Total Memoria Verbal	6.11 \pm 0.77	2.28 \pm 0.77	8.66	0.006
Edad			0.55	0.463
Escolaridad			0.46	0.498
Total Memoria Visual	6.11 \pm 0.48	1.88 \pm 0.48	27.23	0.000
Edad			7.97	0.008
Escolaridad			6.45	0.016

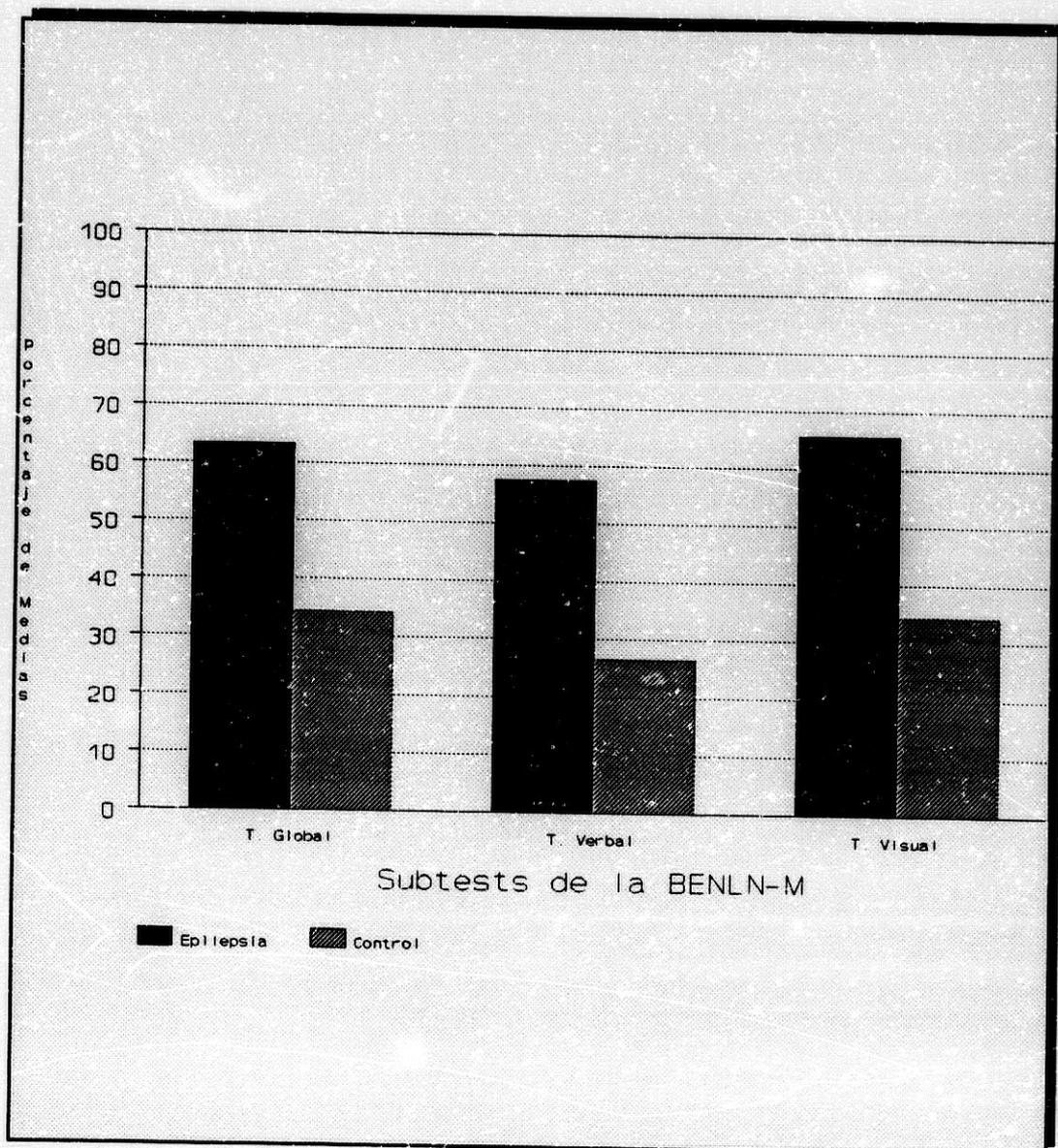


Figura 6. Porcentaje de la media de puntuaciones de epilepsia y controles en la BENLN-M

En el RBMT aparecieron diferencias significativas entre el grupo de epilépticos y de control en los subtests de Recordar un Nombre Propio ($F_{1,36}=5.70$; $MCe=0.28$; $p<0.022$), Recordar un Apellido (asociados ambos a una foto) ($F_{1,36}=6.96$; $MCe=0.31$; $p<0.012$), Recuerdo de un Objeto Personal Oculto ($F_{1,36}=4.78$; $MCe=1.02$; $p<0.035$), Recuerdo Inmediato de una Cita ($F_{1,36}=6.79$; $MCe=0.51$; $p<0.013$), Recuerdo Inmediato de una Historia ($F_{1,36}=6.65$; $MCe=14.36$; $p<0.014$), Recuerdo Demorado de una Historia ($F_{1,36}=5.63$; $MCe=14.00$; $p<0.023$), Recuerdo Inmediato de un Recorrido ($F_{1,36}=24.65$; $MCe=0.21$; $p<0.000$), Recuerdo Demorado de un Recorrido ($F_{1,36}=5.05$; $MCe=0.38$; $p<0.031$), Orientación Temporo-Espacial ($F_{1,36}=8.71$; $MCe=1.65$; $p<0.006$), Total de la Puntuación de Perfil ($F_{1,36}=13.98$; $MCe=84.04$; $p<0.001$) y Total de la Puntuación Global ($F_{1,36}=31.45$; $MCe=3.47$; $p<0.000$). No hubo diferencias significativas en los subtests de Reconocimiento de Dibujos, Reconocimiento de Caras, Recuerdo Inmediato de un Mensaje, Recuerdo Demorado de un Mensaje y Recuerdo de la Fecha (Tabla 17 y Figura 7). Como se puede observar, en todos los estos subtests el grupo de epilépticos puntuó menos que el grupo de control.

Por último, en el caso de la BEMC, los resultados mostraron diferencias en los subtests de Recuerdo de Nombres Asociados a Caras ($F_{1,36}=4.36$; $MCe=9.24$; $p<0.044$), Recuerdo Inmediato de una Noticia ($F_{1,36}=11.14$; $MCe=5.03$; $p<0.002$), Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Ciudad ($F_{1,36}=12.79$; $MCe=9.04$; $p<0.001$), Recuerdo Demorado de Nombres Asociados a Caras ($F_{1,36}=5.34$; $MCe=9.47$; $p<0.027$), Recuerdo Demorado de una Noticia ($F_{1,36}=14.94$; $MCe=3.47$; $p<0.000$), Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio ($F_{1,36}=5.61$; $MCe=9.83$; $p<0.023$), Recuerdo Demorado del Recorrido en una Ciudad ($F_{1,36}=11.82$; $MCe=10.95$; $p<0.001$), Recuerdo Demorado de Números de Teléfono ($F_{1,36}=7.83$; $MCe=0.51$; $p<0.008$) y Memoria para Acciones ($F_{1,36}=4.70$; $MCe=1.88$; $p<0.037$).

Tabla 17. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtests del RBMT, del Total de Perfil y del Total Global para los grupos de epilépticos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Recuerdo del Nombre	1.36 \pm 0.15	1.98 \pm 0.15	5.70	0.022
Edad			0.72	0.402
Escolaridad			0.54	0.463
Recuerdo del Apellido	1.29 \pm 0.16	2.00 \pm 0.16	6.96	0.012
Edad			1.12	0.297
Escolaridad			1.75	0.193
Recuerdo del Objeto Personal Oculto	2.54 \pm 0.29	3.60 \pm 0.29	4.78	0.035
Edad			3.80	0.059
Escolaridad			1.34	0.253
Recuerdo de una Cita	0.87 \pm 0.20	1.77 \pm 0.20	6.79	0.013
Edad			4.48	0.041
Escolaridad			0.48	0.492
Reconocimiento de Dibujos	9.87 \pm 0.29	9.62 \pm 0.29	0.25	0.619
Edad			0.01	0.892
Escolaridad			0.00	0.957
Recuerdo Inmediato de una Historia	3.29 \pm 1.09	8.00 \pm 1.09	6.65	0.014
Edad			0.89	0.349
Escolaridad			0.83	0.367
Recuerdo Demorado de una Historia	2.81 \pm 1.07	7.08 \pm 1.07	5.63	0.023
Edad			1.18	0.284
Escolaridad			1.58	0.216
Reconocimiento de Caras	4.25 \pm 0.24	4.94 \pm 0.24	2.82	0.101
Edad			0.00	0.986
Escolaridad			0.18	0.673

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Recuerdo Inmediato de una Ruta	3.11±0.13	4.23±0.13	24.65	0.000
Edad			11.21	0.002
Escolaridad			3.56	0.067
Recuerdo Demorado de una Ruta	3.28±0.17	3.96±0.17	5.05	0.031
Edad			0.29	0.587
Escolaridad			5.22	0.028
Recuerdo Inmediato de un Mensaje	1.97±0.21	2.22±0.21	0.42	0.516
Edad			0.33	0.567
Escolaridad			1.73	0.196
Recuerdo Demorado de un Mensaje	1.98±0.21	2.16±0.21	0.24	0.623
Edad			0.22	0.640
Escolaridad			1.58	0.217
Orientación Temporo-Espacial	7.28±0.36	9.11±0.36	8.71	0.006
Edad			0.83	0.368
Escolaridad			2.93	0.095
Recuerdo de la Fecha	0.84±0.07	1.00±0.07	1.58	0.216
Edad			0.00	0.934
Escolaridad			1.48	0.230
Total de la Puntuación de Perfil	44.95±2.63	61.94±2.63	13.98	0.001
Edad			2.44	0.127
Escolaridad			3.03	0.090
Total de la Puntuación Global	5.68±0.53	10.71±0.53	31.45	0.000
Edad			5.81	0.021
Escolaridad			3.61	0.065

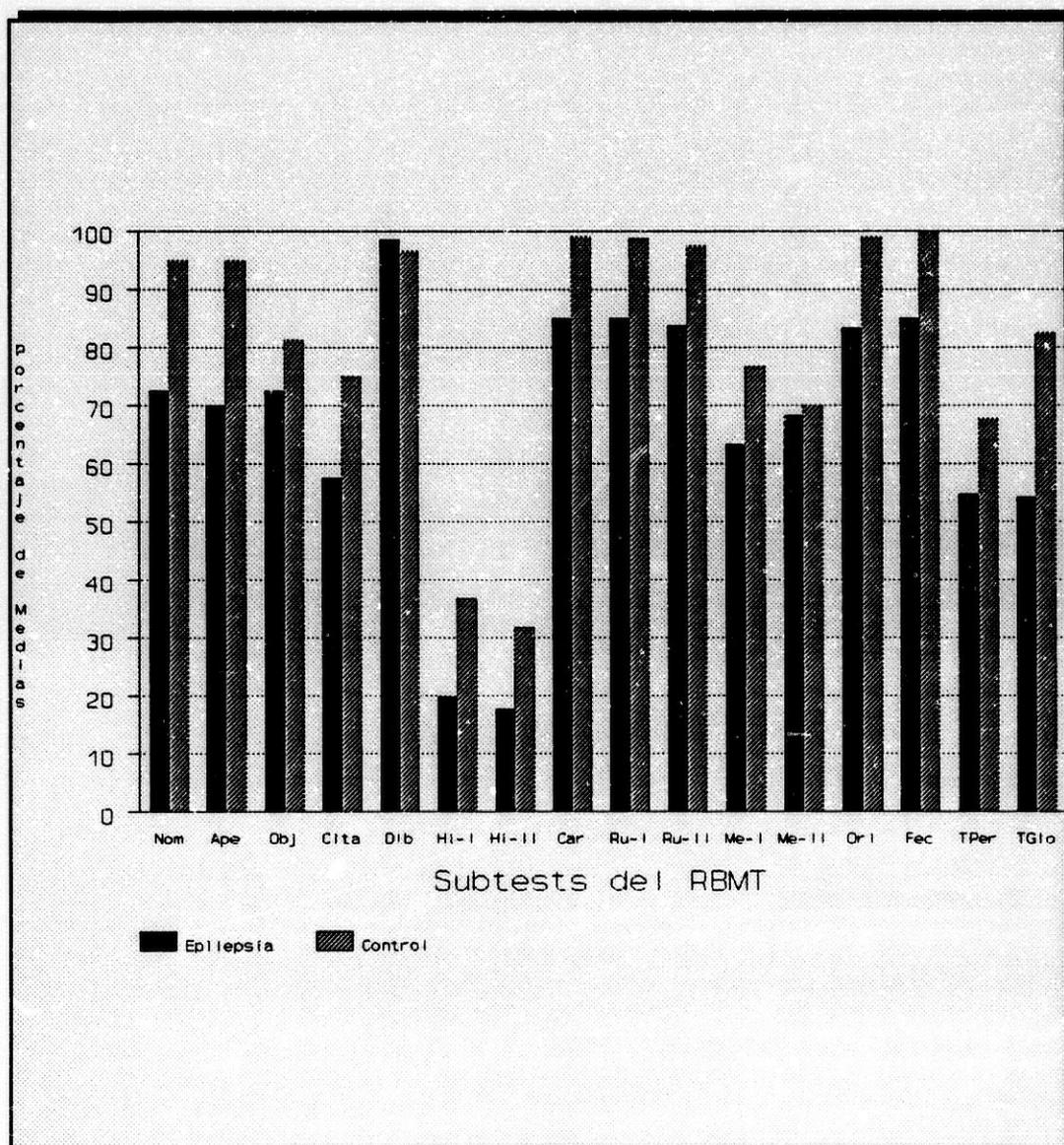


Figura 7. Porcentaje de la media de puntuaciones de epilepsia y controles en el RBMT

Por otro lado, estuvieron muy próximos a la significatividad los subtests de Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio ($F_{1,36}=3.92$; $MCe=8.01$; $p<0.055$) y Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra ($F_{1,36}=3.93$; $MCe=2.35$; $p<0.055$), no apareciendo diferencias significativas en los subtests de Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra, Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono, Orientación Temporo-Espacial, de Eventos Públicos y del Ámbito Personal, Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos, Reconocimiento Demorado de Caras y Memoria Prospectiva (Tabla 18 y Figura 8). También en esta ocasión, los sujetos epilépticos puntuaron menos que los del grupo control en los subtests donde había diferencias significativas o próximas a la significatividad.

Por último, en la comparación entre el grupo de demencia senil tipo Alzheimer y el grupo control, los resultados en la WMS-R mostraron diferencias significativas en el subtest de Información ($F_{1,36}=8.77$; $MCe=5.07$; $p<0.005$), Control Mental ($F_{1,36}=7.45$; $MCe=2.95$; $p<0.010$), Memoria para Figuras ($F_{1,36}=15.79$; $MCe=2.74$; $p<0.000$), Pares Asociados Visuales I ($F_{1,36}=8.01$; $MCe=16.21$; $p<0.008$), Pares Asociados Verbales I ($F_{1,36}=5.95$; $MCe=27.11$; $p<0.020$), Reproducción Visual I ($F_{1,36}=17.34$; $MCe=56.58$; $p<0.000$), Amplitud Numérica ($F_{1,36}=14.63$; $MCe=6.32$; $p<0.000$), Amplitud Visual ($F_{1,36}=11.47$; $MCe=13.11$; $p<0.002$), Pares Asociados Visuales II ($F_{1,36}=6.27$; $MCe=3.77$; $p<0.017$), Pares Asociados Verbales II ($F_{1,36}=6.16$; $MCe=3.80$; $p<0.018$) y Reproducción Visual II ($F_{1,36}=7.97$; $MCe=56.27$; $p<0.008$). No aparecieron diferencias significativas en los subtests de Memoria Lógica I y Memoria Lógica II (Tabla 19 y Figura 9). En esta tabla se puede observar que el grupo de DSTA puntuó menos que el grupo de control en todos los subtests de la WMS-R.

Tabla 18. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtests de la BEMC para los grupos de epilépticos y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Asociar Nombres y Caras	3.32 ± 0.87	6.37 ± 0.87	4.36	0.044
Edad			0.46	0.498
Escolaridad			1.48	0.231
Recuerdo Inmediato de una Noticia	0.72 ± 0.64	4.32 ± 0.64	11.14	0.002
Edad			0.85	0.360
Escolaridad			4.13	0.050
Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio	3.32 ± 0.81	6.02 ± 0.81	3.92	0.055
Edad			0.68	0.415
Escolaridad			4.48	0.041
Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos	7.93 ± 0.46	8.81 ± 0.46	1.24	0.273
Edad			2.76	0.105
Escolaridad			2.60	0.115
Recuerdo Inmediato del Recorrido en una Ciudad	3.43 ± 0.86	8.61 ± 0.86	12.79	0.001
Edad			4.94	0.032
Escolaridad			6.29	0.017
Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra	5.01 ± 0.40	6.03 ± 0.40	2.29	0.139
Edad			0.00	0.958
Escolaridad			0.00	0.994
Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono	0.68 ± 0.26	1.16 ± 0.26	1.19	0.282
Edad			0.00	0.929
Escolaridad			0.78	0.383

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Orientación Temporo-Espacial y Otros	10.42±0.48	11.52±0.48	1.88	0.178
Edad			0.31	0.579
Escolaridad			3.71	0.062
Recuerdo Demorado de Asociar Nombres y Caras	2.33±0.88	5.76±0.88	5.34	0.027
Edad			1.20	0.280
Escolaridad			1.08	0.305
Recuerdo Demorado de una Noticia	-0.08±0.53	3.38±0.53	14.94	0.000
Edad			0.72	0.400
Escolaridad			0.94	0.337
Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio	4.06±0.90	7.63±0.90	5.61	0.023
Edad			3.66	0.064
Escolaridad			4.13	0.049
Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos	7.41±0.56	8.88±0.56	2.39	0.130
Edad			0.00	0.962
Escolaridad			4.79	0.035
Recuerdo Demorado del Recorrido en una Ciudad	3.56±0.95	9.03±0.95	11.82	0.001
Edad			4.25	0.046
Escolaridad			3.99	0.053
Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra	3.74±0.44	5.20±0.44	3.93	0.055
Edad			0.00	0.979
Escolaridad			0.01	0.906

Subtest	Epilepsia	Control	F	p
Recuerdo Demorado de Números de Teléfono	0.21±0.20	1.18±0.20	7.83	0.008
Edad			1.04	0.313
Escolaridad			0.54	0.464
Reconocimiento Demorado de Caras	5.59±1.73	8.50±1.73	1.01	0.321
Edad			0.34	0.561
Escolaridad			8.35	0.006
Memoria Prospectiva	0.78±0.26	1.56±0.26	3.17	0.083
Edad			0.50	0.483
Escolaridad			0.00	0.958
Memoria para Acciones	1.55±0.39	2.99±0.39	4.70	0.037
Edad			1.88	0.179
Escolaridad			1.74	0.195

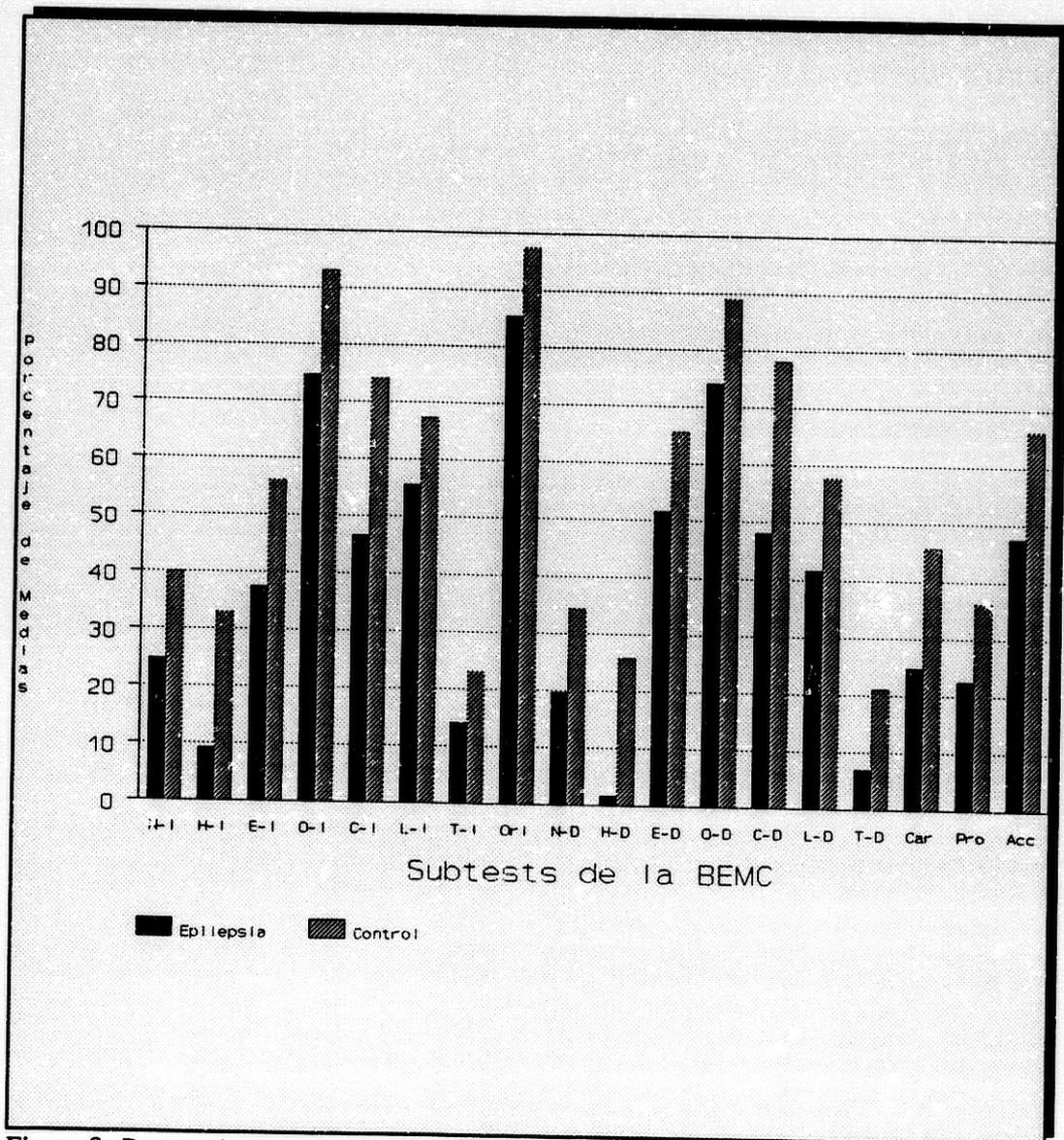


Figura 8. Porcentaje de la media de puntuaciones de epilepsia y controles en la BEMC

Tabla 19. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtest del WMS-R para los grupos de demencia senil tipo Alzheimer (DSTA) y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	DSTA	Control	F	p
Información	8.88 \pm 0.74	12.76 \pm 0.74	8.77	0.005
Edad			1.11	0.299
Escolaridad			2.14	0.152
Control Mental	1.45 \pm 0.56	4.19 \pm 0.56	7.45	0.010
Edad			0.00	0.991
Escolaridad			6.63	0.014
Memoria de Figuras	3.25 \pm 0.48	6.64 \pm 0.48	15.79	0.000
Edad			1.99	0.166
Escolaridad			4.43	0.042
Memoria Lógica I	7.42 \pm 2.78	15.87 \pm 2.78	2.96	0.093
Edad			3.52	0.069
Escolaridad			0.55	0.461
Pares Asoc. Visuales I	3.78 \pm 1.33	10.41 \pm 1.33	8.01	0.008
Edad			0.00	0.959
Escolaridad			0.96	0.332
Pares Asoc. Verbales I	7.12 \pm 1.72	14.52 \pm 1.72	5.95	0.020
Edad			2.58	0.117
Escolaridad			0.73	0.398
Reproducción Visual I	7.20 \pm 2.49	25.44 \pm 2.49	17.34	0.000
Edad			0.74	0.394
Escolaridad			0.53	0.469
Amplitud de Dígitos	4.97 \pm 0.83	10.57 \pm 0.83	14.63	0.000
Edad			0.00	0.997
Escolaridad			5.25	0.028
Amplitud Visual	5.17 \pm 1.19	12.32 \pm 1.19	11.47	0.002
Edad			0.20	0.656
Escolaridad			2.10	0.156
Memoria Lógica II	5.32 \pm 2.78	13.52 \pm 2.78	2.80	0.103
Edad			2.12	0.154
Escolaridad			1.08	0.305

Subtest	DSTA	Control	<i>F</i>	<i>p</i>
Pares Asoc. Visuales II	1.38±0.64	4.21±0.64	6.27	0.017
Edad			0.04	0.834
Escolaridad			0.43	0.511
Pares Asoc. Verbales II	2.63±0.64	5.46±0.64	6.16	0.018
Edad			6.00	0.019
Escolaridad			0.12	0.729
Reproducción Visual II	7.68±2.48	20.01±2.48	7.97	0.008
Edad			4.20	0.048
Escolaridad			0.17	0.681

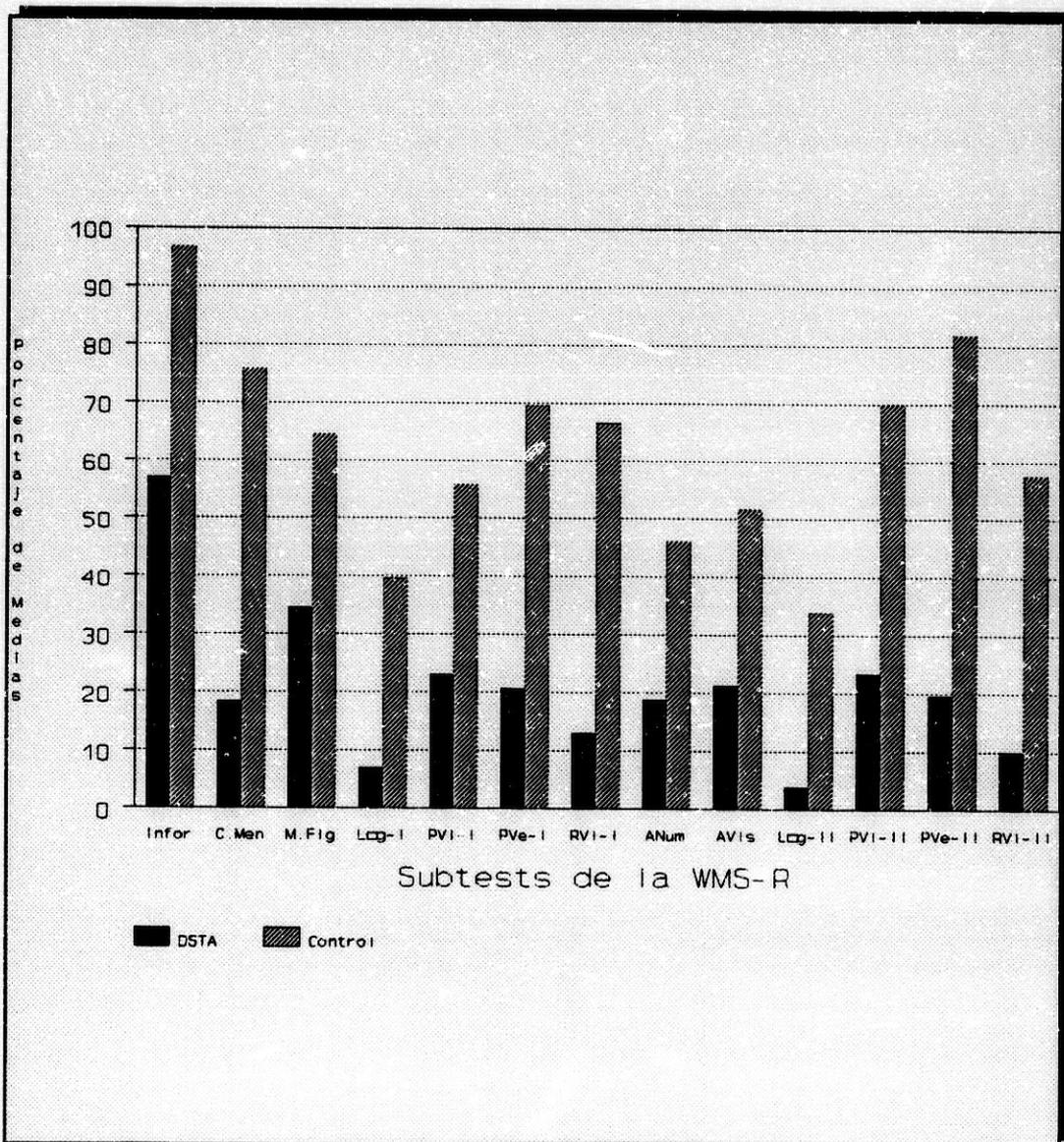


Figura 9. Porcentaje de la media de puntuaciones de DSTA y controles en la WMS-R

En la Escala de Memoria de la BENLN, los resultados mostraron que había diferencias estadísticamente significativas en los tres totales, el Total Global ($F_{1,36}=17.08$; $MCe=20.03$; $p<0.000$), el Total Verbal ($F_{1,36}=7.93$; $MCe=6.82$; $p<0.008$) y el Total Visual ($F_{1,36}=17.04$; $MCe=2.16$; $p<0.000$) (Tabla 20 y Figura 10). En este caso, los sujetos del grupo de DSTA puntuaron más que los del grupo control en los tres totales, indicando esto mayor deterioro de memoria.

En el RBMT, los resultados mostraron que había diferencias estadísticamente significativas en los subtests de Recordar un Nombre Propio ($F_{1,36}=14.59$; $MCe=0.29$; $p<0.001$), Recordar un Apellido ($F_{1,36}=8.79$; $MCe=0.23$; $p<0.005$) (asociados ambos a una foto), Recuerdo de un Objeto Personal Oculto ($F_{1,36}=9.76$; $MCe=1.07$; $p<0.004$), Recuerdo Inmediato de una Cita ($F_{1,36}=11.74$; $MCe=0.31$; $p<0.002$), Reconocimiento de Caras ($F_{1,36}=10.18$; $MCe=2.40$; $p<0.003$), Recuerdo Inmediato de un Recorrido ($F_{1,36}=4.45$; $MCe=1.27$; $p<0.042$), Recuerdo Demorado de un Recorrido ($F_{1,36}=4.71$; $MCe=0.92$; $p<0.037$), Recuerdo Inmediato de un Mensaje ($F_{1,36}=4.18$; $MCe=0.60$; $p<0.048$), Recuerdo Demorado de un Mensaje ($F_{1,36}=5.59$; $MCe=0.66$; $p<0.024$), Orientación Temporo-Espacial ($F_{1,36}=9.65$; $MCe=5.01$; $p<0.004$), Recuerdo de la Fecha ($F_{1,36}=8.79$; $MCe=0.09$; $p<0.005$), Total de la Puntuación de Perfil ($F_{1,36}=14.17$; $MCe=154.91$; $p<0.001$) y Total de la Puntuación Global ($F_{1,36}=43.92$; $MCe=3.33$; $p<0.000$). Estuvieron muy próximos a la significatividad, los subtests de Reconocimiento de Dibujos ($F_{1,36}=4.01$; $MCe=11.09$; $p<0.053$) y Recuerdo Inmediato de un Historia ($F_{1,36}=3.94$; $MCe=10.29$; $p<0.055$), no apareciendo diferencias significativas entre los dos grupos en el subtest de Recuerdo Demorado de una Historia (Tabla 21 y Figura 11). Como se puede observar en la tabla, también en esta ocasión los sujetos del grupo de DSTA puntuaron menos que los sujetos del grupo control, mostrando más deterioro de memoria.

Tabla 20. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los totales de la escala de memoria de la BENLN para los grupos demencia senil tipo Alzheimer (DSTA) y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	DSTA	Control	F	p
Total Global	20.86 \pm 1.48	10.08 \pm 1.48	17.08	0.000
Edad			0.44	0.509
Escolaridad			2.20	0.146
Total Memoria Verbal	7.76 \pm 0.86	3.48 \pm 0.86	7.93	0.008
Edad			1.49	0.229
Escolaridad			0.43	0.511
Total Memoria Visual	6.84 \pm 0.48	3.30 \pm 0.48	17.04	0.000
Edad			1.43	0.239
Escolaridad			2.04	0.161

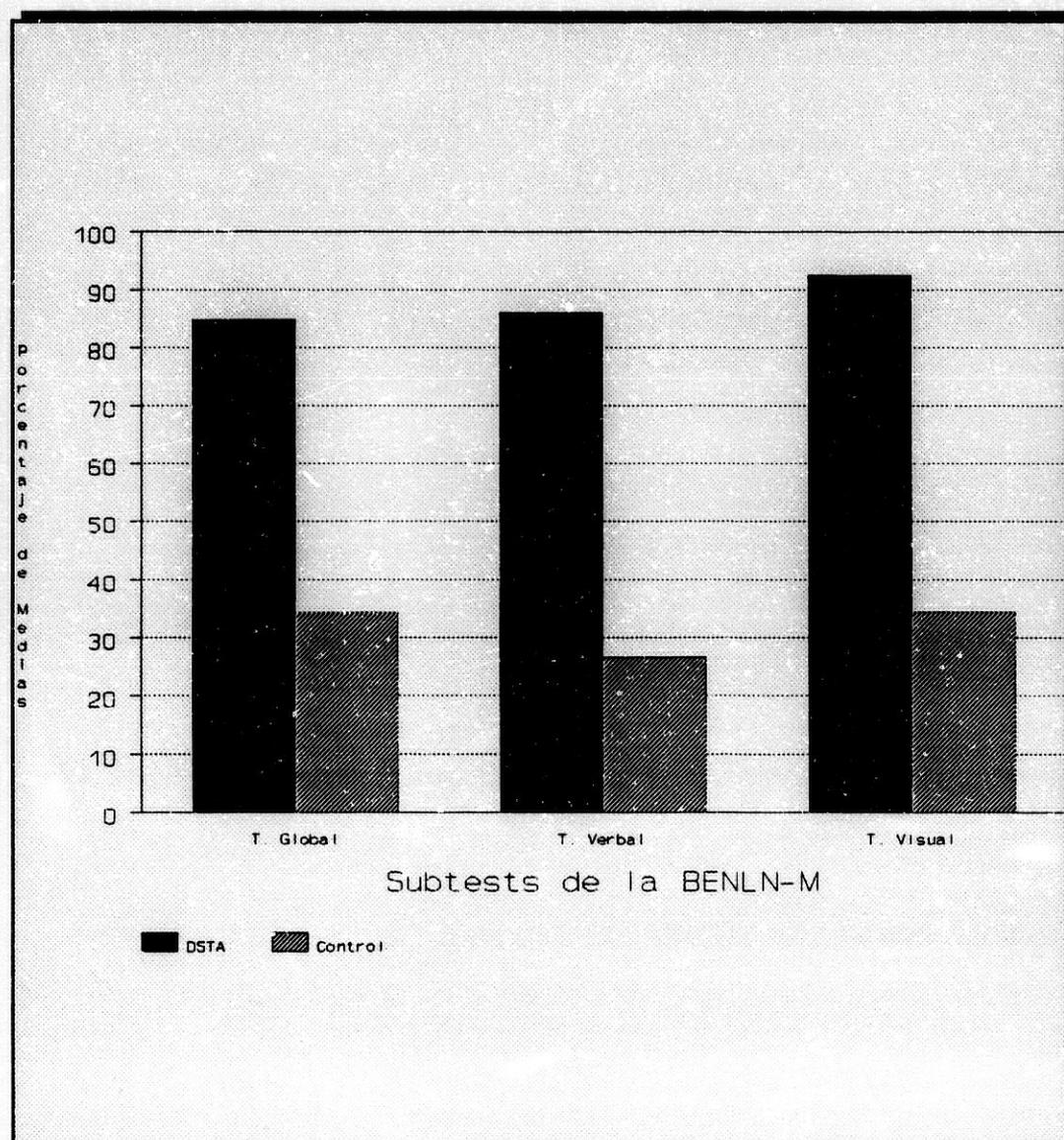


Figura 10. Porcentaje de la media de puntuaciones de DSTA y controles en la BENLN-M

Tabla 21. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtest del RBMT, del Total de Perfil y del Total Global para los grupos demencia senil tipo Alzheimer (DSTA) y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	DSTA	Control	F	p
Recuerdo del Nombre	0.59 ± 0.17	1.80 ± 0.17	14.59	0.001
Edad			0.23	0.628
Escolaridad			0.90	0.348
Recuerdo del Apellido	0.72 ± 0.16	1.57 ± 0.16	8.79	0.005
Edad			5.24	0.028
Escolaridad			4.57	0.039
Recuerdo del Objeto Personal Oculto	1.08 ± 0.34	2.96 ± 0.34	9.76	0.004
Edad			1.92	0.174
Escolaridad			0.09	0.754
Recuerdo de una Cita	0.26 ± 0.18	1.38 ± 0.18	11.74	0.002
Edad			0.91	0.345
Escolaridad			0.00	0.980
Reconoc. de Dibujos	5.38 ± 1.10	9.26 ± 1.10	4.01	0.053
Edad			0.03	0.853
Escolaridad			0.81	0.372
Recuerdo Inmediato de una Historia	2.27 ± 1.06	5.97 ± 1.06	3.94	0.055
Edad			1.93	0.173
Escolaridad			2.38	0.131
Recuerdo Demorado de una Historia	2.28 ± 1.07	4.91 ± 1.07	1.92	0.174
Edad			2.66	0.111
Escolaridad			1.12	0.296
Reconocimiento de Caras	1.96 ± 0.51	4.84 ± 0.51	10.18	0.003
Edad			0.00	0.934
Escolaridad			0.41	0.523

Subtest	DSTA	Control	F	p
Recuerdo Inmediato de una Ruta	2.13±0.37	3.51±0.37	4.45	0.042
Edad			2.39	0.131
Escolaridad			0.32	0.571
Recuerdo Demorado de una Ruta	2.11±0.31	3.33±0.31	4.71	0.037
Edad			5.48	0.025
Escolaridad			1.00	0.323
Recuerdo Inmediato de un Mensaje	1.08±0.25	2.01±0.25	4.18	0.048
Edad			1.45	0.235
Escolaridad			1.73	0.196
Recuerdo Demorado de un Mensaje	0.73±0.26	1.86±0.26	5.59	0.024
Edad			1.16	0.287
Escolaridad			0.56	0.457
Orientación Temporo-Espacial	4.40±0.74	8.44±0.74	9.65	0.004
Edad			0.26	0.611
Escolaridad			1.22	0.276
Recuerdo de la Fecha	0.35±0.10	0.89±0.10	8.79	0.005
Edad			0.94	0.338
Escolaridad			3.11	0.086
Total de la Puntuación de Perfil	25.53±4.12	52.81±4.12	14.17	0.001
Edad			2.61	0.114
Escolaridad			2.70	0.109
Total de la Puntuación Global	2.07±0.60	9.12±0.60	43.92	0.000
Edad			1.65	0.206
Escolaridad			3.18	0.083

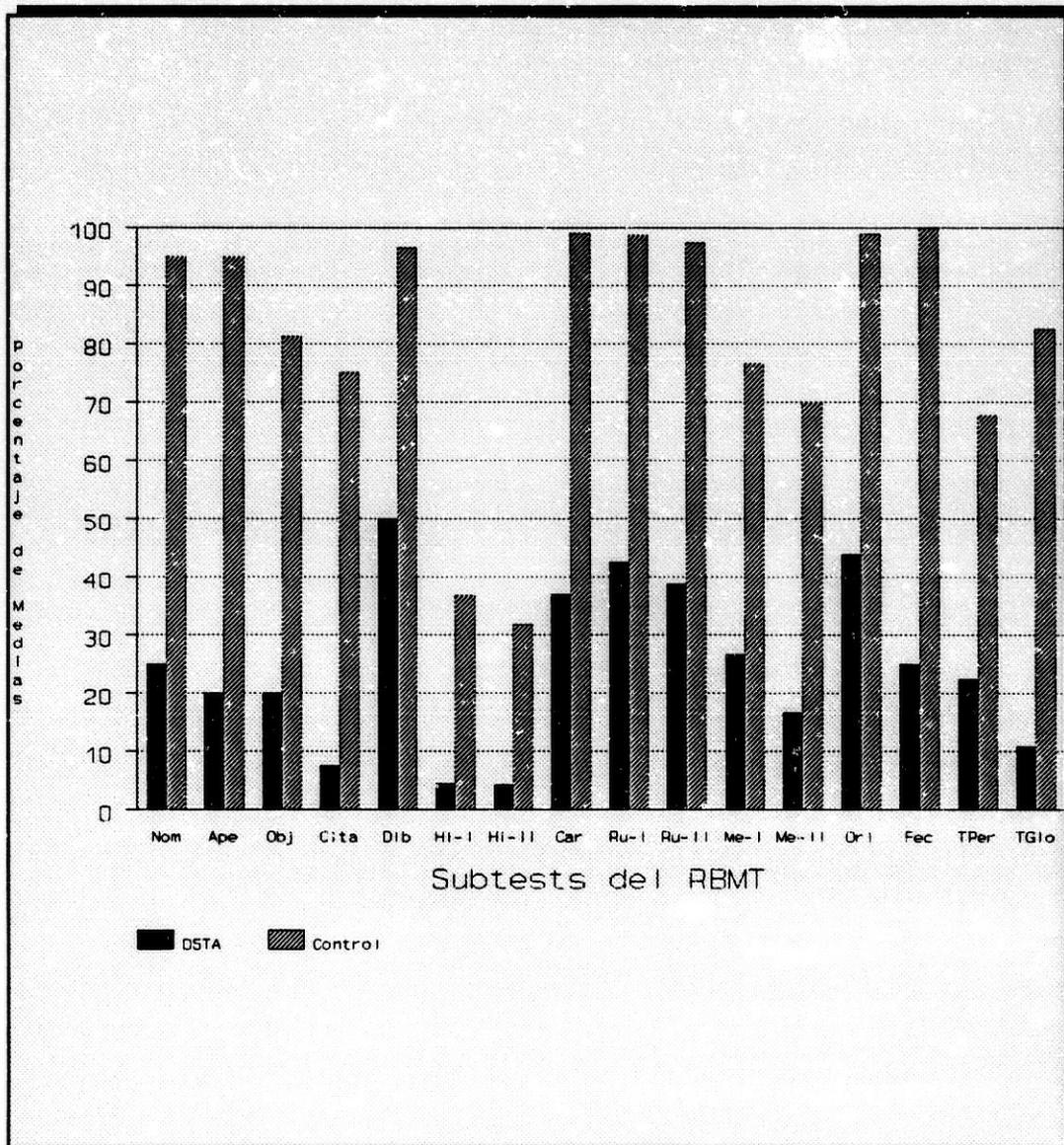


Figura 11. Porcentaje de la media de puntuaciones de DSTA y controles en el RBMT

Por último, en la BEMC, los resultados indican que había diferencias significativas entre los dos grupos en los subtests de Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio ($F_{1,36}=6.19$; $MCe=8.98$; $p<0.018$), Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos ($F_{1,36}=21.10$; $MCe=4.12$; $p<0.000$), Recuerdo Inmediato del Recorrido en una Ciudad ($F_{1,36}=4.51$; $MCe=11.42$; $p<0.040$), Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra ($F_{1,36}=4.83$; $MCe=2.16$; $p<0.034$), Orientación Temporo-Espacial, de Eventos Públicos y del Ámbito Personal ($F_{1,36}=6.97$; $MCe=3.30$; $p<0.012$), Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio ($F_{1,36}=4.70$; $MCe=13.85$; $p<0.037$), Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos ($F_{1,36}=12.86$; $MCe=5.47$; $p<0.001$), Recuerdo Demorado del Recorrido en una Ciudad ($F_{1,36}=9.49$; $MCe=10.16$; $p<0.004$), Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra ($F_{1,36}=7.12$; $MCe=2.62$; $p<0.011$), Reconocimiento Demorado de Caras ($F_{1,36}=13.78$; $MCe=34.97$; $p<0.001$), Memoria Prospectiva ($F_{1,36}=4.77$; $MCe=0.61$; $p<0.035$) y Memoria para Acciones ($F_{1,36}=11.57$; $MCe=0.97$; $p<0.002$). No aparecieron diferencias significativas en los subtests de Recuerdo de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Inmediato de una Noticia, Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono, Recuerdo Demorado de Nombres Asociados a Caras, Recuerdo Demorado de una Noticia y Recuerdo Demorado de Números de Teléfono (Tabla 22 y Figura 12). También en esta tabla se puede observar que los sujetos del grupo de DSTA puntuaron menos que los sujetos del grupo de control.

Conocidas las diferencias entre los grupos, que acabamos de presentar, con el objeto de conocer qué subtests en cada batería discriminaban entre los grupos y la probabilidad de clasificar correctamente a los sujetos en su grupo, se procedió a realizar un Análisis de Regresión Logística Policotómica con el programa PR del paquete estadístico BMDP. Seleccionamos este tipo de análisis ya que es el que más se adecua a la naturaleza nominal de la variable dependiente que se intentaba predecir en lugar del

Tabla 22. Media Ajustada \pm Error Estándar y F de los subtests de la BEMC para los grupos de demencia senil tipo Alzheimer (DSTA) y de control con la edad y los años de escolaridad como covariados.

Subtest	DSTA	Control	F	p
Asociar Nombres y Caras	2.97 \pm 1.05	4.37 \pm 1.05	0.57	0.455
Edad			4.70	0.037
Escolaridad			0.27	0.601
Recuerdo Inmediato de una Noticia	1.68 \pm 0.71	2.81 \pm 0.71	0.81	0.374
Edad			3.39	0.073
Escolaridad			2.49	0.123
Recuerdo Inmediato del Recorrido en un Edificio	0.85 \pm 0.99	5.19 \pm 0.99	6.19	0.018
Edad			0.91	0.346
Escolaridad			0.76	0.387
Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos	3.25 \pm 0.67	8.69 \pm 0.67	21.10	0.000
Edad			1.23	0.274
Escolaridad			0.53	0.470
Recuerdo Inmediato del Recorrido en una Ciudad	1.95 \pm 1.12	6.14 \pm 1.12	4.51	0.040
Edad			1.30	0.260
Escolaridad			2.31	0.137
Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra	3.40 \pm 0.48	5.29 \pm 0.48	4.83	0.034
Edad			5.85	0.021
Escolaridad			0.01	0.906
Recuerdo Inmediato de Números de Teléfono	0.38 \pm 0.24	0.91 \pm 0.24	1.45	0.236
Edad			1.22	0.276
Escolaridad			0.92	0.341

Subtest	DSTA	Control	F	p
Orientación Temporo-Espacial y Otros	7.87±0.60	10.67±0.60	6.97	0.012
Edad			3.67	0.063
Escolaridad			3.37	0.075
Recuerdo Demorado de Asociar Nombres y Caras	2.26±1.01	3.88±1.01	0.83	0.366
Edad			3.13	0.085
Escolaridad			0.13	0.716
Recuerdo Demorado de una Noticia	0.87±0.59	2.32±0.59	1.88	0.178
Edad			2.53	0.120
Escolaridad			1.11	0.297
Recuerdo Demorado del Recorrido en un Edificio	1.37±1.23	6.07±1.23	4.70	0.037
Edad			0.09	0.758
Escolaridad			0.54	0.466
Recuerdo Demorado de la Ubicación de Objetos	3.10±0.77	7.99±0.77	12.86	0.001
Edad			1.65	0.206
Escolaridad			1.78	0.190
Recuerdo Demorado del Recorrido en una Ciudad	0.58±1.05	6.31±1.05	9.49	0.004
Edad			1.86	0.180
Escolaridad			4.40	0.043
Recuerdo Demorado de una Lista de la Compra	1.79±0.53	4.30±0.53	7.12	0.011
Edad			6.73	0.014
Escolaridad			0.01	0.895

Subtest	DSTA	Control	F	p
Recuerdo Demorado de Números de Teléfono	0.24±0.18	0.85±0.18	3.58	0.066
Edad			1.38	0.247
Escolaridad			1.21	0.278
Reconocimiento Demorado de Caras	-1.96±1.95	10.81±1.95	13.78	0.001
Edad			2.19	0.147
Escolaridad			0.21	0.644
Memoria Prospectiva	0.37±0.26	1.37±0.26	4.77	0.035
Edad			0.57	0.452
Escolaridad			0.70	0.407
Memoria para acciones	0.42±0.32	2.37±0.32	11.57	0.002
Edad			1.81	0.186
Escolaridad			0.04	0.841

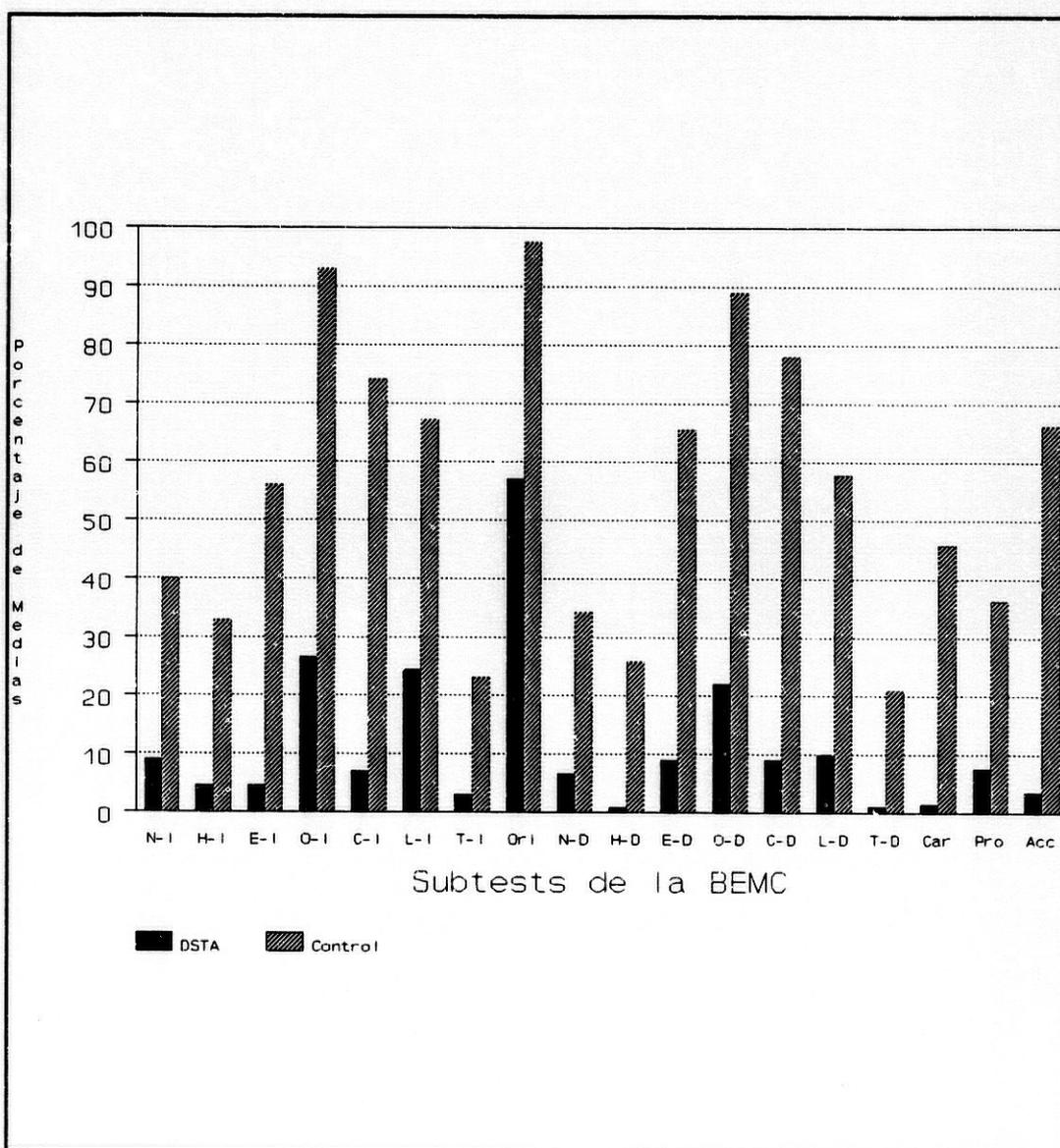


Figura 12. Porcentaje de la media de puntuaciones de DSTA y controles en la BEMC

análisis discriminante que es más común en la literatura (Afifi y Clark, 1990; González, 1991; Hosmer y Lemeshow, 1991; McCullagh y Nelder, 1992), aunque menos adecuado. Para realizarlo se adoptó un procedimiento por pasos ya que el objetivo es establecer un modelo. Se realizó este análisis para cada batería de modo que podríamos comparar la bondad de cada batería para discriminar y clasificar a cada sujeto en su grupo.

Los resultados para la WMS-R mostraron que los subtests de Información, Pares Asociados Visuales I, Pares Asociados Verbales II y Reproducción Visual I son los que mejor discriminaban entre los cuatro grupos (Tabla 23).

Así, en este caso, el modelo que quedaría sería el siguiente:

$$P(\text{Outcome}) = \frac{e^D}{1 + e^D}$$

donde $D = 27.28 - 1.79 \text{ Información} + 0.20 \text{ Pares Asociados Visuales I} - 0.25 \text{ Reproducción Visual I} - 0.32 \text{ Pares Asociados Verbales II}$ en el grupo de DSTA, $D = 21.40 - 1.41 \text{ Información} - 0.19 \text{ Pares Asociados Visuales I} - 0.11 \text{ Reproducción Visual I} + 0.28 \text{ Pares Asociados Verbales II}$ en el grupo de ancianos y $D = 22.98 - 1.51 \text{ Información} + 0.18 \text{ Pares Asociados Visuales I} - 0.09 \text{ Reproducción Visuales I} - 0.47 \text{ Pares Asociados Verbales II}$ en el caso del grupo de epilépticos. El grupo de referencia fue el grupo de control.

Con este modelo, la mediana de las probabilidades predichas de cada sujeto de ser clasificado en su grupo fue de 0.88 (Rango = 0.06-0.95) para el grupo de DSTA, de 0.48 (Rango = 0.05-0.95) para el grupo de ancianos, de 0.58 (Rango = 0.05-0.86) para

Tabla 23. Coeficientes, odds e intervalos de los subtests que fueron introducidos en la ecuación de regresión logística policotómica para la WMS-R.

GRUPO	TEST	COEFIC.	S.E.	EXP	INTERVALO
DSTA	INFOR.	-1.80	0.59	0.17	0.52E-01-0.54
	PAV I	0.20	0.17	1.2	0.88-1.7
	RV I	-0.25	0.86E-01	0.78	0.66-0.9.3
	PAVE II	-0.32	0.41	0.72	0.32-1.6
	CONST1	27.28	7.83	0.71E+12	0.14E+06- 0.36E+19
ANCIANOS	INFOR.	-1.41	0.57	0.24	0.79E-01-0.76
	PAV I	-0.19	0.12	0.83	0.66-1.0
	RV I	-0.11	0.63E-01	0.89	0.79-1.0
	PAVE II	0.28	0.30	1.3	0.73-2.4
	CONST2	21.40	7.69	0.20E+10	0.51E+03- 0.75E+16
EPILÉPTICOS	INFOR.	-1.51	0.57	0.22	0.71E-01-0.69
	PAV I	0.18	0.11	1.2	0.95-1.5
	RV I	-0.95E-01	0.66E-01	0.91	0.80-1.0
	PAVE II	-0.47	0.32	0.62	0.34-1.2
	CONST3	22.98	7.76	0.95E+10	0.22E+04- 0.42E+17

INFOR. = Información, PAV I = Pares Asociados Visuales I, RV I = Reconocimiento Visual I, PAVE II = Pares Asociados Verbales II.

Grupo de referencia: Grupo de control.

el grupo de control y de 0.43 (Rango= 0.13-0.73) para el grupo de epilépticos, lo cual nos da una probabilidad media global de 0.59 (DS= 0.17) de la WMS-R para clasificar a cada sujeto en su grupo (Tabla 27).

En el caso de la Escala de Memoria de la BENLN, los resultados mostraron que el Total Global era el que mejor discriminaba entre los grupos (Tabla 24). Así, el modelo que quedaría sería el siguiente:

$$P(\text{Outcome}) = \frac{e^D}{1 - e^{-D}}$$

donde $D = -7.92 + 0.50 \text{ Total Global en el grupo de DSTA}$, $D = -2.13 + 0.19 \text{ Total Global en el grupo de ancianos}$ y $D = -3.25 + 0.26 \text{ Total Global en el grupo de epilépticos}$. El grupo de referencia fue el grupo de control.

Con este modelo, la mediana de las probabilidades predichas de cada sujeto de ser clasificado en su grupo fue de 0.65 (Rango= 0.01-0.75) para el grupo de DSTA, de 0.28 (Rango= 0.15-0.36) para el grupo de ancianos, de 0.53 (Rango= 0.08-0.76) para el grupo de control y de 0.33 (Rango= 0.11-0.36) para el grupo de epilépticos, lo cual nos da una probabilidad media global de 0.44 (DS= 0.14) de la Escala de Memoria de la BENLN para clasificar a cada sujeto en su grupo (Tabla 27).

Con respecto al RBMT, los resultados mostraron que era la Puntuación Total Global, el subtest de Reconocimiento de Caras, el de Reconocimiento de Dibujos y el de Orientación Temporo-Espacial los que mejor discriminaban entre los grupos (Tabla 25). De esta forma, el modelo propuesto para el RBMT sería el siguiente:

Tabla 24. Coeficientes, odds e intervalos de los subtests que fueron introducidos en la ecuación de regresión logística policotómica para la BENLN-M

GRUPO	SUBTEST	COEFC.	S.E.	EXP	INTERVALO
DSTA	TOTAL	0.50	0.10	1.7	1.3-2.0
	CONST1	-7.93	1.79	0.36E-03	0.11E-04- 0.12E-01
ANCIANOS	TOTAL	0.19	0.71E-01	1.2	1.1-1.4
	CONST2	-2.13	0.84	0.12	0.23E-01-0.63
EPILÉPTICOS	TOTAL	0.26	0.75E-01	1.3	1.1-1.5
	CONST3	-3.25	0.97	0.39E-01	0.57E-02-0.26

TOTAL = Total Global.

Grupo de referencia: Grupo de control.

Tabla 25. Coeficientes, odds e intervalos de los subtests que fueron introducidos en la ecuación de regresión logística policotómica para el RBMT

GRUPO	SUBTEST	COEFC.	S.E.	EXP	INTERVALO
DSTA	REC. OBJ	-1.22	0.62	0.30	0.88E-01-1.0
	DIBUJO	-0.14	0.35	0.87	0.44-1.7
	CARAS	-2.96	1.33	0.52E-01	0.38E-02-0.71
	TOTAL	-1.16	0.38	0.31	0.15-0.66
	CONST1	24.89	7.70	0.64E+11	0.16E+05-0.25E+18
ANCIANOS	REC. OBJ	-0.13	0.37	0.88	0.42-1.8
	DIBUJO	-0.11	0.19	0.90	0.62-1.3
	CARAS	-0.41	1.32	0.66	0.49E-01-9.0
	TOTAL	-0.66	0.25	0.52	0.32-0.84
	CONST2	9.26	6.95	0.11E+05	0.12E-01-0.93E+10
EPILÉPTICOS	REC. OBJ	-0.40E-01	0.42	0.96	0.42-2.2
	DIBUJO	0.83	.067	2.3	0.61-8.6
	CARAS	-2.11	1.24	0.12	0.11E-01-1.4
	TOTAL	-0.84	0.27	0.43	0.26-0.73
	CONST3	9.15	9.24	0.95E+04	0.12E-03-0.76E+12

REC. OBJ = Recuerdo de un Objeto Personal Oculto, DIBUJO = Reconocimiento de Dibujos, CARAS = Reconocimiento de Caras, TOTAL = Puntuación Total Global.

Grupo de referencia: Grupo de control.

$$P(\text{Outcome}) = \frac{e^D}{1 - e^{-D}}$$

donde $D = 24.89 - 1.22$ Recuerdo de un Objeto Personal Oculto -0.14 Recuerdo de Dibujos $- 2.96$ Reconocimiento de Caras $- 1.16$ Total de la Puntuación de Perfil en DSTA, $D = 9.26 - 1.13$ Recuerdo de un Objeto Personal Oculto -0.11 Recuerdo de Dibujos -0.41 Reconocimiento de Caras $- 0.66$ Total de la Puntuación de Perfil en el grupo de ancianos, $D = 9.15 - 0.04$ Recuerdo de un Objeto Personal Oculto $+ 0.83$ Recuerdo de Dibujos -2.11 Reconocimiento de Caras $- 0.84$ Total de la Puntuación de Perfil en epilépticos. El grupo de referencia fue el grupo de control.

Con este modelo, la mediana de las probabilidades predichas de cada sujeto de ser clasificado en su grupo fue de 0.98 (Rango= 0.08-1.00) para el grupo de DSTA, de 0.43 (Rango=0.17-0.88) para el grupo de ancianos, de 0.68 (Rango=0.05-0.85) para el grupo de control y de 0.53 (Rango=0.03-1.00) para el grupo de epilépticos, lo cual nos da una probabilidad media global de 0.65 (DS=0.20) del RBMT para clasificar a cada sujeto en su grupo (Tabla 27).

Por último, en el caso de la BEMC, los resultados mostraron que eran los subtests de Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Demorado de una Noticia, Recuerdo Demorado del Recorrido por una Ciudad, Orientación Temporo-Espacial, Eventos Públicos y Personales, Recuerdo de Nombres Asociados a Caras, Memoria para Acciones, Recuerdo Inmediato del Recorrido por un Edificio y Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra (Tabla 26). Con estas variables, el modelo propuesto para la BEMC sería el siguiente:

Tabla 26. Coeficientes, odds e intervalos de los subtests que fueron introducidos en la ecuación de regresión logística policotómica para la BEMC

GRUPO	SUBTEST	COEFC.	S.E.	EXP	INTERVALO
DSTA	REC. NOM	0.64	0.34	1.9	0.97-3.7
	REC. EDIF	0.57	0.35	1.8	0.89-3.5
	UBI.OBJE.	-1.68	0.58	0.19	0.59E-01-0.59
	REC.CIUD	-0.28E-01	0.30	0.97	0.54-1.8
	ORIENT.	-1.89	0.82	0.15	0.30E-01-0.76
	NOT. DEM	0.69	0.89	2.0	0.35-11.0
	CIU. DEM.	-0.50	0.30	0.61	0.34-1.1
	MEM.ACC	-1.91	1.51	0.15	0.75E-02-2.9
	CONST1	30.47	10.1	0.17E+14	0.40E+05- 0.74E+22
ANCIANOS	REC. NOM	0.29	0.24	1.3	0.83-2.2
	REC. EDIF	-0.13	0.18	0.87	0.61-1.3
	UBI.OBJE.	-0.38	0.30	0.68	0.38-1.2
	REC.CUID	-0.38	0.20	0.68	0.46-1.0
	ORIENT.	-1.06	0.77	0.35	0.76E-01-1.6
	NOT. DEM	-0.63	0.47	0.53	0.21-1.4
	CIU. DEM.	-0.15	0.18	0.87	0.60-1.2
	MEM.ACC	0.69	0.47	2.0	0.79-5.0
	CONST2	17.19	9.46	0.29E+08	0.23- 0.36E+16

GRUPO	SUBTEST	COEFC.	S.E.	EXP	INTERVALO
EPILEPTICOS	REC. NOM	0.57	3.26	1.8	1.0-3.0
	REC. EDIF	-0.20	0.20	0.82	0.55-1.2
	UBI.OBJE.	-0.25	0.33	0.78	0.41-1.5
	REC.CIUD	-0.36	0.22	0.70	0.45-1.1
	ORIENT.	-1.53	0.78	0.22	0.47E-01-1.0
	NOT. DEM	-2.58	0.84	0.76E-01	0.15E-01-0.39
	CIU. DEM.	0.28E-01	0.20	1.0	0.70-1.5
	MEM.ACC	1.07	0.51	2.9	1.1-8.0
	CONST3	20.24	9.41	0.62E+09	5.5-0.70E+17

REC.NOM = Recuerdo Inmediato de Nombres Asociados a Caras, REC.EDIF = Recuerdo Inmediato del Recorrido por un Edificio, UBI.OBJE Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos, REC.CUID = Recuerdo Inmediato del Recorrido por una Ciudad, ORIENT. = Orientación Temporo-Espacial, NOT. DEM = Recuerdo Demorado de una Noticia, CIU. DEM. = Recuerdo Demorado del Recorrido por una Ciudad y MEM.ACC = Memoria para Acciones.

Grupo de referencia: Grupo de control.

$$P(\text{Outcome}) = \frac{e^D}{1 - e^D}$$

donde $D = 30.47 + 0.64$ Recuerdo Inmediato de Nombres Asociados a Caras + 0.57 Recuerdo Inmediato del Recorrido por un Edificio - 1.66 Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos - 0.03 Recuerdo Inmediato del Recorrido por una Ciudad - 1.89 Orientación Temporo-Espacial + 0.69 Recuerdo Demorado de una Noticia - 0.50 Recuerdo Demorado del Recorrido por una Ciudad - 1.91 Memoria para Acciones en el grupo de DSTA, $D = 17.19 + 0.29$ Recuerdo Inmediato de Nombres Asociados a Caras - 0.13 Recuerdo Inmediato del Recorrido por un Edificio - 0.38 Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos - 0.38 Recuerdo Inmediato del Recorrido por una Ciudad - 1.06 Orientación Temporo-Espacial - 0.63 Recuerdo Demorado de una Noticia - 0.15 Recuerdo Demorado del Recorrido por una Ciudad + 0.69 Memoria para Acciones para el grupo de ancianos, $D = 20.24 + 0.57$ Recuerdo Inmediato de Nombres Asociados a Caras - 0.20 Recuerdo Inmediato del Recorrido por un Edificio - 0.25 Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos - 0.36 Recuerdo Inmediato del Recorrido por una Ciudad - 1.53 Orientación Temporo-Espacial - 2.58 Recuerdo Demorado de una Noticia + 0.03 Recuerdo Demorado del Recorrido por una Ciudad + 1.07 Memoria para Acciones en el grupo de control. El grupo de referencia fue el grupo de control.

Con este modelo, la mediana de las probabilidades predichas de cada sujeto de ser clasificado en su grupo fue de 0.93 (Rango = $0.56-1.00$) para el grupo de DSTA, de 0.58 (Rango = $0.00-0.90$) para el grupo de ancianos, de 0.78 (Rango = $0.03-1.00$) para el grupo de control y de 0.56 (Rango = $0.05-0.98$) para el grupo de epilépticos, lo cual nos

da una probabilidad media global de 0.71 (DS = 0.15) de la BEMC para clasificar a cada sujeto en su grupo (Tabla 27).

Tabla 27. Mediana y rango de las probabilidades de clasificación de cada sujeto en su grupo, en función de cada subtests que entró en la ecuación de regresión de cada batería.

		WMS-R	BENLN	RBMT	BEMC
DSTA	Mediana	0.88	0.65	0.98	0.93
	Rango	0.06-0.95	0.01-0.75	0.08-1.00	0.56-1.00
Ancianos	Mediana	0.48	0.28	0.43	0.58
	Rango	0.05-0.95	0.15-0.36	0.17-0.88	0.00-0.90
Controles	Mediana	0.58	0.53	0.68	0.78
	Rango	0.05-0.73	0.08-0.76	0.05-0.85	0.03-1.00
Epilépticos	Mediana	0.43	0.33	0.53	0.56
	Rango	0.13-0.73	0.11-0.36	0.03-1.00	0.05-0.98
Total	Media	0.59	0.44	0.65	0.71
	DS	0.17	0.14	0.20	0.15

7.2. Análisis cualitativos

En este apartado abordaremos otro tipo de análisis comparando las cuatro baterías en un sujeto seleccionado con el fin de poner de manifiesto algunas de las cualidades de la BEMC.

Para este proceso seleccionamos el Sujeto 41 (de 26 años de edad y 3 años de escolaridad), perteneciente al grupo de epilépticos y evaluado por el evaluador 1. Seleccionamos pacientes epilépticos ya que este tipo de patología se presta a déficit más específicos, dependiendo del lugar y tamaño del foco epiléptico, pudiendo constituir esto un buen test para las diferentes pruebas.

Para realizar este tipo de análisis hemos comparado gráficamente al sujeto con la media de su grupo y con la media del grupo control, habiendo transformado previamente las puntuaciones a porcentajes con el objeto de poder comparar el rendimiento del sujeto en los distintos subtests de las diferentes pruebas (Figura 13).

Así, en la WMS-R, el Sujeto 41 está por debajo de la media de su grupo, considerando arbitrariamente 10 puntos como cantidad criterio para que las proporciones sean 'distintas', en los subtests de Control Mental, Pares Asociados Visuales I, Pares Asociados Verbales I y Pares Asociados Visuales II. Por el contrario, es 'superior' a la media de su grupo, y semejante o superior a la media del grupo control, en Memoria para Figuras, Reproducción Visual I, Amplitud Visual y Reproducción Visual II. Estos datos no llevan a pensar que este sujeto presenta problemas con la asociación de items, sean visuales o verbales, pero no con los aspectos relacionados con el procesamiento visual (Figura 14).

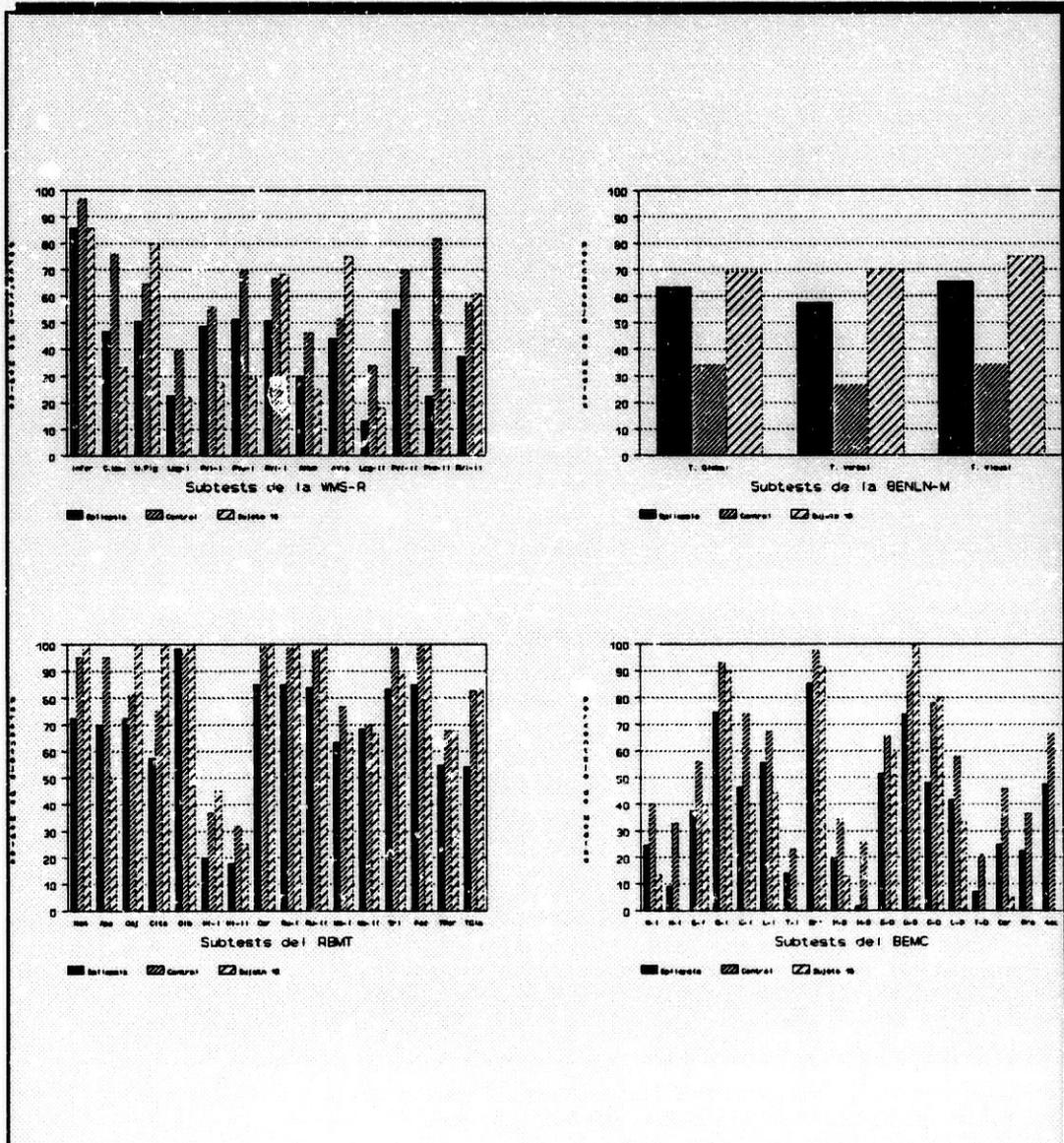


Figura 13. Porcentaje de medias del sujeto 16, del grupo epilepsia y del grupo control en la WMS-R, la BENLN-M, el RBMT y la BEMC

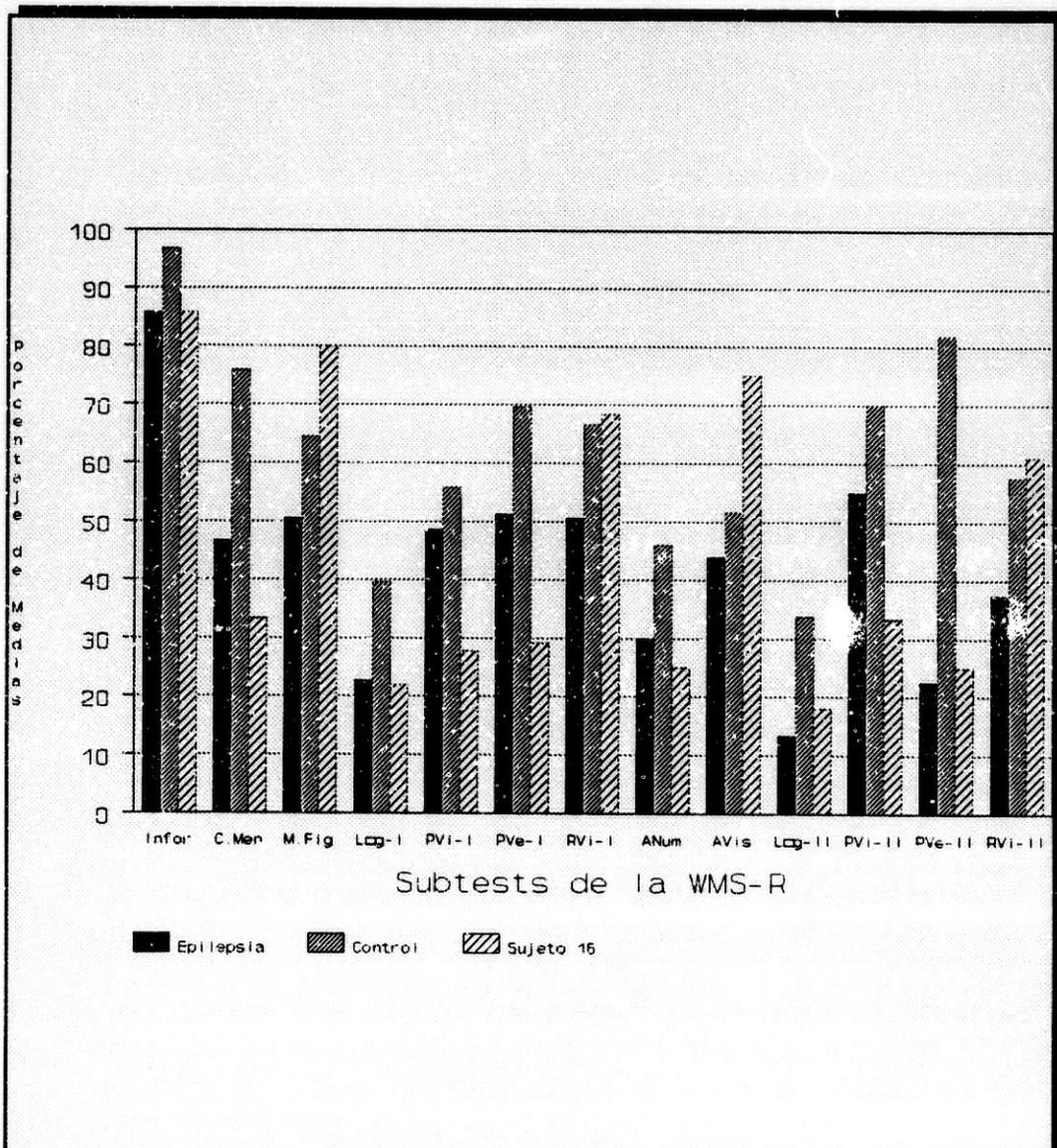


Figura 14. Porcentaje de medias del sujeto 16, del grupo de epilepsia y del grupo control en la WMS-R

En el caso de la Escala de Memoria de la BENLN, observamos como el Sujeto 41 es 'superior' a la media de su grupo tanto en el Total Visual como Verbal, no mostrando el patrón que se ha visto en el WMS-R (Figura 15).

En el caso del RBMT, observamos un patrón totalmente distinto. Según esta prueba, el Sujeto 41 no presenta problemas prácticamente en ninguna tarea a excepción del Recuerdo de un Apellido ya que en el resto es igual o superior a la media del grupo control y, por ende, muy superior a la media del grupo de epilépticos. Además, esto ocurre tanto con la Puntuación Total de Perfil como con la Puntuación Total Global (Figura 16).

Por último, en la BEMC, Sujeto 41 aparece 'inferior' a la media de su grupo en Recuerdo de Nombres Asociados a Caras Inmediato, Recuerdo de una Lista de la Compra Inmediato, Recuerdo de Números de Teléfono Inmediato, Reconocimiento de Caras, Memoria Prospectiva y Memoria para Acciones. Sin embargo, aparece superior a la media de su grupo, y muy semejante o superior a la de los controles, en la Ubicación de Objetos, tanto inmediato como demorado, en el Recuerdo Demorado del Recorrido por un Edificio y en el Recuerdo Demorado del Recorrido por la Ciudad. Estos datos nos llevan a pensar que el Sujeto 41 puede tener problemas a la hora de memorizar caras, pero no imágenes ya que en los recorridos espaciales tiene un nivel de ejecución como el de un sujeto normal. Al mismo tiempo podemos sospechar que puede tener problemas para memorizar pares de ítems asociados ya que ha fallado la tarea de Nombres Asociados a Caras y de Nombres Asociados a Teléfonos. Además presenta problemas para recordar eventos futuros y recordar acciones que tiene que hacer (por lo menos en las medidas en la batería). Podemos sospechar que no tiene problemas con la Lista de la

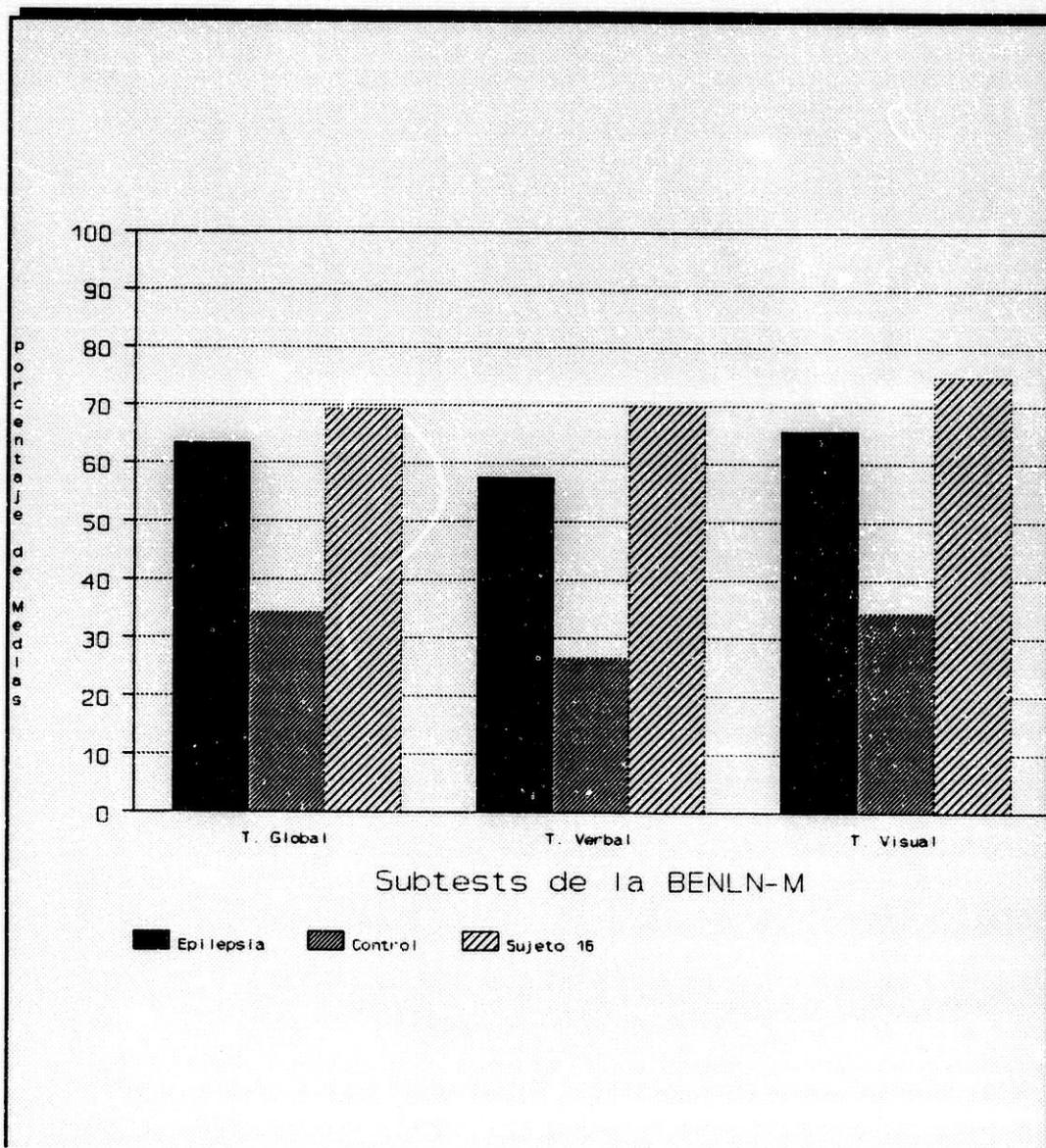


Figura 15. Porcentaje de medias del sujeto 16, del grupo de epilepsia y del grupo control en la BENLN-M

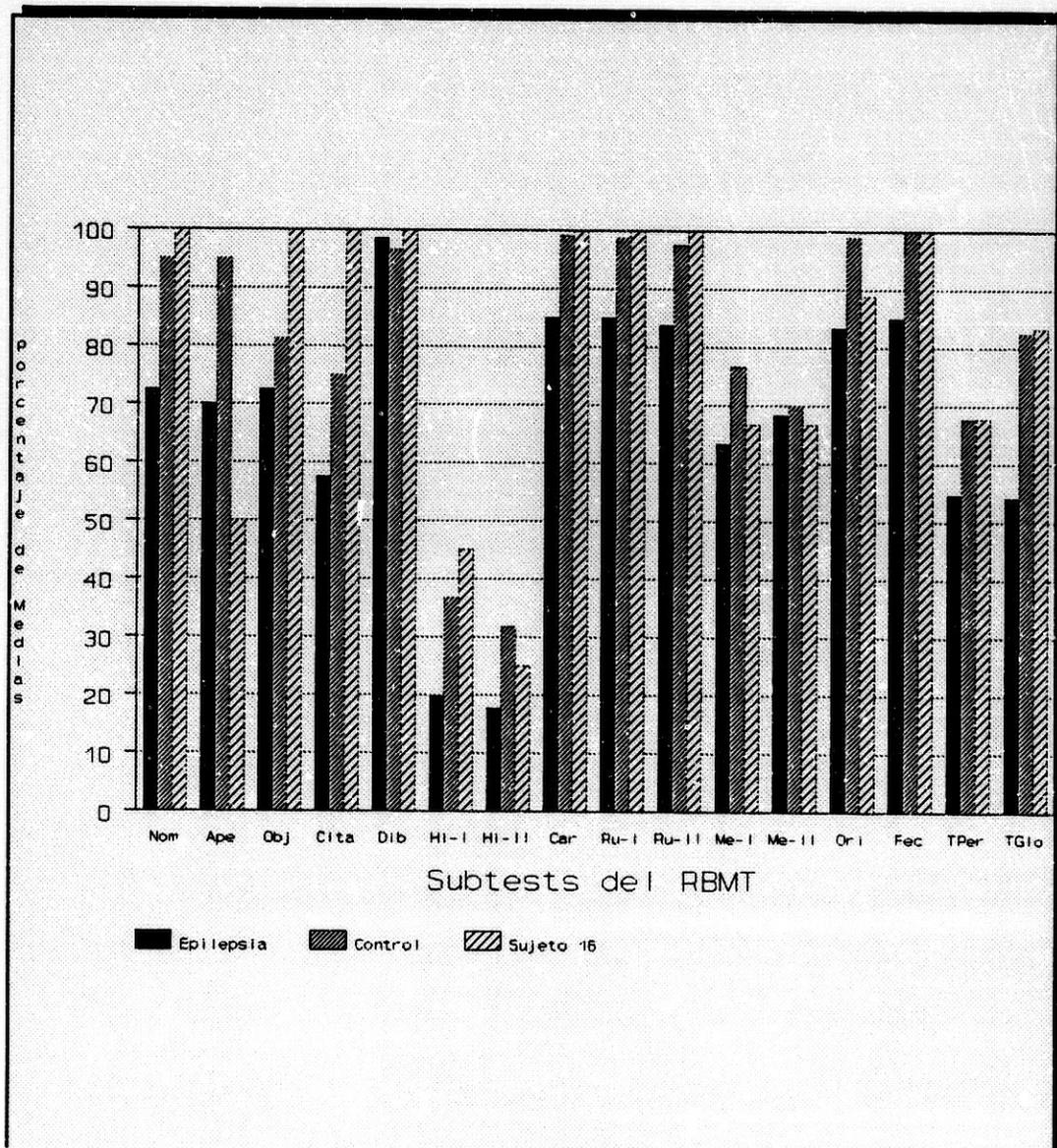


Figura 16. Porcentaje de medias del sujeto 16, del grupo de epilepsia y del grupo control en el RBMT

Compra ya que tiene una ejecución 'parecida' a la media en la tarea de Lista de la Compra Demorada, que es la tarea que más simula lo que ocurre en la vida cotidiana (Figura 17).

Por tanto, comparativamente podemos observar como el Suevoio 41 presenta un patrón similar en la WMS-R y la BEMC, con la ventaja de la BEMC de decirnos las áreas en concreto en las que se manifiesta ese problema de asociación, lo cual nos permite iniciar la planificación del tratamiento. Es decir, la BEMC nos proporciona una información similar a la WMS-R y, además, nos proporciona información para el tratamiento. En comparación con el RBMT, la BEMC detectó áreas en las que el Sujeto 41 apareció sin problemas (asociar nombres y caras, memoria prospectiva o reconocimiento de caras), poniendo de manifiesto la mayor sensibilidad de la BMEC. Además de esto, la BEMC nos proporciona curvas de aprendizaje tanto de listas de palabras, en la tarea de Recuerdo de una Lista de la Compra (Figura 18), como de pares asociados, en la tarea de Recuerdo de Nombres Asociados a Caras (Figura 19). Como se puede ver en las dos figuras, el Sujeto 41 conserva la capacidad de aprendizaje, lo cual lo convierte en un candidato para ser incluido en un programa de tratamiento.

Sin embargo, estas diferencias no pueden ser atribuidas a la mayor o menor dificultad de las tareas del RBMT o de la BEMC ya que la comparación ha sido realizada con la media de su grupo. Por otro lado, tampoco pueden ser atribuidas al mayor o menor grado de ecología en la medida ya que las tareas en las que han sido distintas son muy similares y, en todo caso, más estandarizadas en la administración en la BEMC.

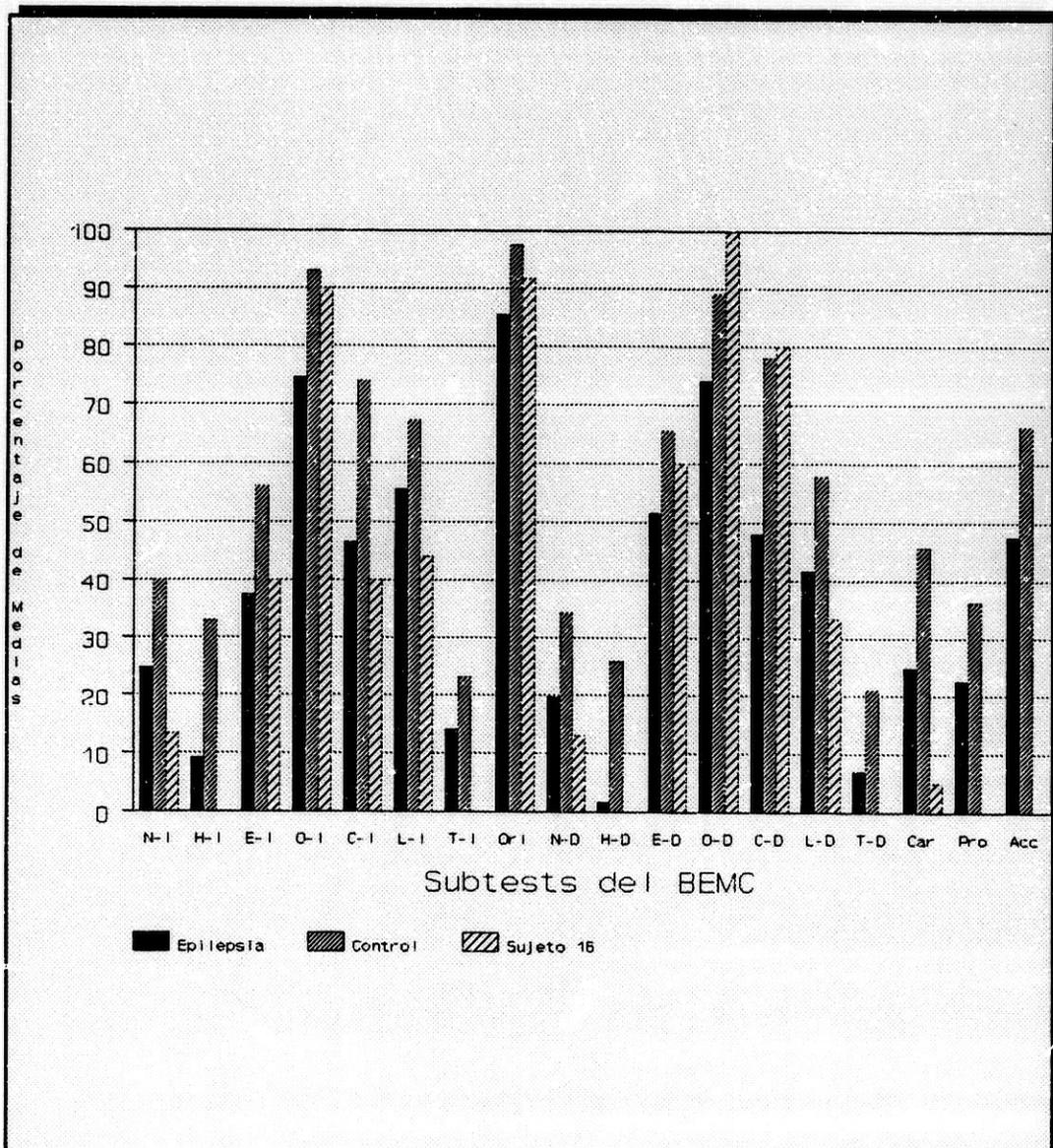


Figura 17. Porcentaje de medias del sujeto 16, del grupo de epilepsia y del grupo control en la BEMC

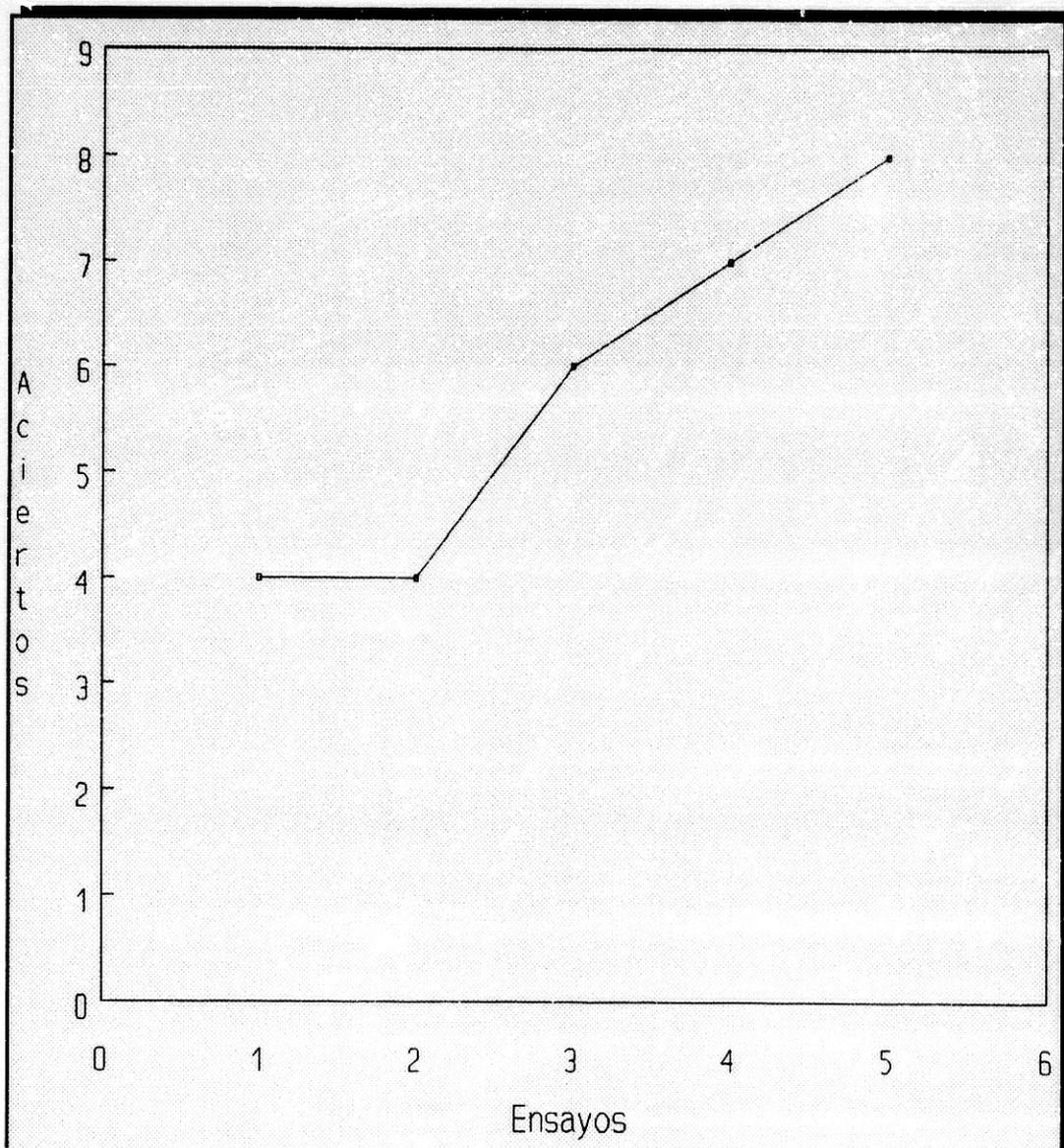


Figura 18. Curva de aprendizaje de lista de palabras en la tarea de Recuerdo de la Lista de la Compra

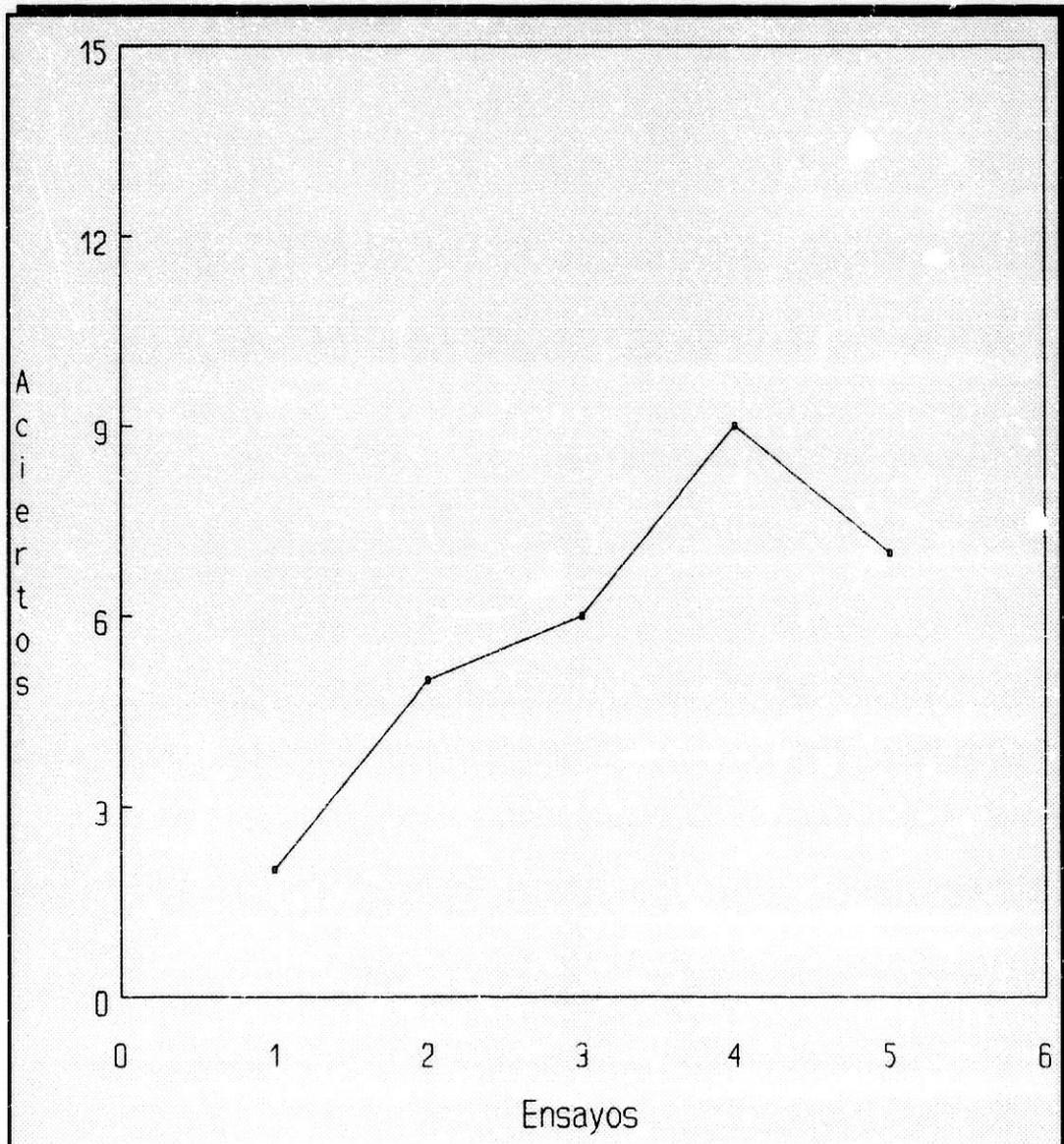
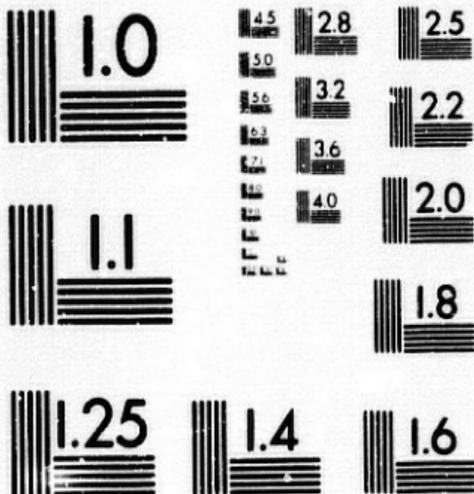


Figura 19. Curva de aprendizaje de pares asociados en la tarea de Recuerdo de Nombres Asociados a Caras



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
 NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
 STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
 (ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

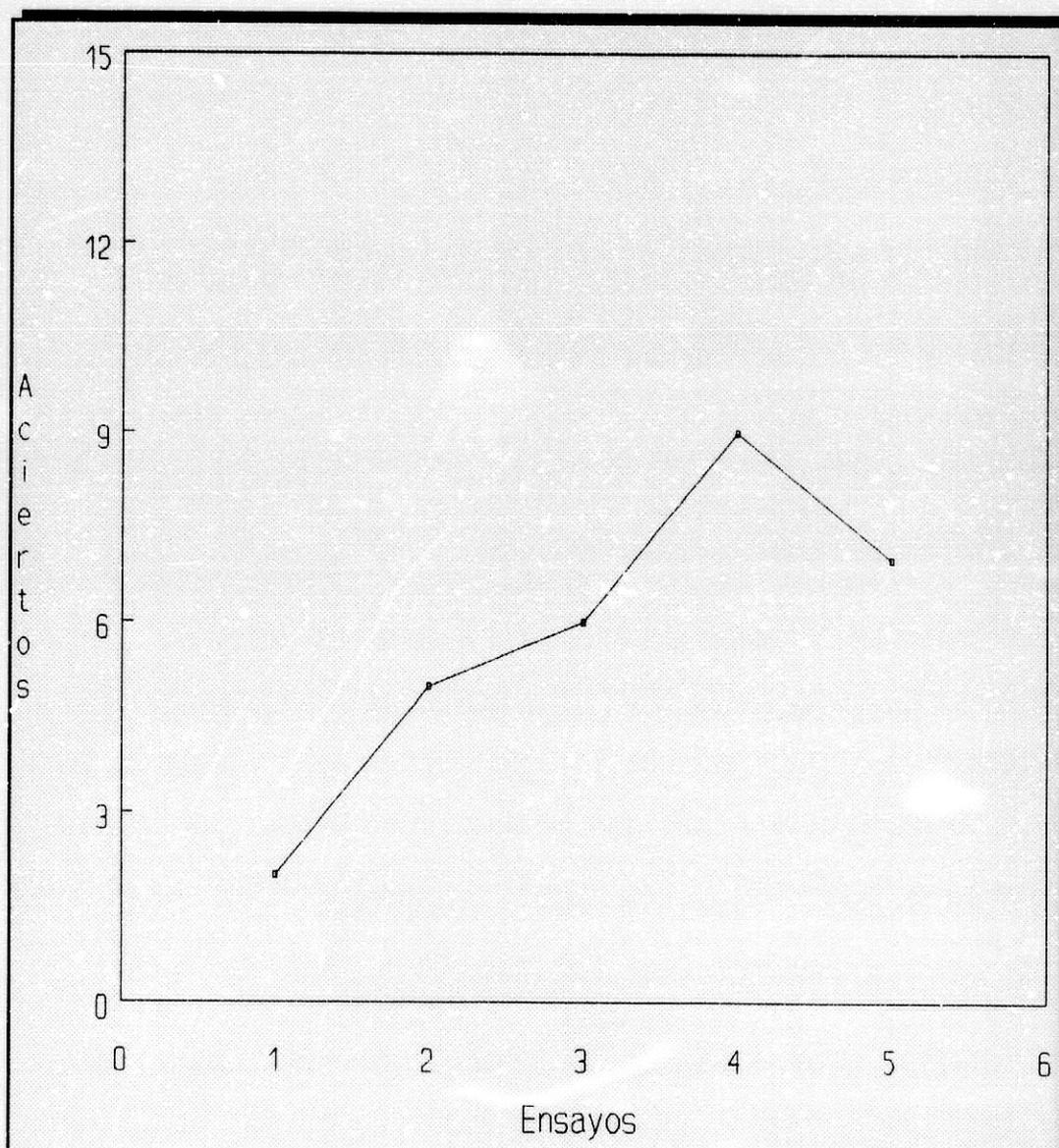


Figura 19. Curva de aprendizaje de pares asociados en la tarea de Recuerdo de Nombres Asociados a Caras

8

Discusión, Conclusiones y Perspectivas Futuras

8.1. Discusión

El objetivo principal de esta Tesis Doctoral fue diseñar, aplicar y evaluar la eficacia de la Batería para la Evaluación de la Memoria Cotidiana (BEMC). Los principales resultados de este estudio indicaron que la BEMC fue superior al resto de las pruebas con las que ha sido comparada.

En efecto, en el caso del grupo de ancianos, los análisis de covarianza han mostrado que la BEMC se ha comportado como el resto de las pruebas, siendo el patrón principal la ausencia de diferencias entre este grupo y el de control (ver Tablas 11, 12, 13 y 14 y Figuras 1, 2, 3 y 4). Esta ausencia de diferencias probablemente se ha producido por el procedimiento de selección de los sujetos ancianos, el cual dejaba a elección de estos sujetos la determinación de si padecían problemas de memoria o no. La

literatura acerca de los problemas de memoria es amplia (p.e. Ciocon y Potter, 1988; Cutler y Grams, 1988; Poon, 1985) pero también existen estudios que ponen de manifiesto la ausencia de relación entre las quejas de los ancianos sobre su memoria y la presencia objetiva de problemas de memoria (Larrabee et al. 1991; Rabbitt y Abson, 1991), si bien otros estudios sí han encontrado relación entre estas dos variables (Riege, 1982; Zelinski et al. 1980). En estudios posteriores, sería conveniente contar con un criterio externo a las pruebas de memoria que están siendo comparadas como es el caso de los diagnósticos neurológicos en los grupos de epilépticos y de DSTA.

En el caso del grupo de epilépticos y del grupo de DSTA, hubo un menor número de subtests de la BEMC en los que había diferencias significativas frente al grupo de control (ver Tablas 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 y Figuras 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12). Este patrón de datos puede estar motivado por dos razones que deberán ser objeto de posteriores estudios. La primera se refiere a que la BEMC es más sensible y dependiente de variables como la edad y los años de escolaridad, de modo que al restar el efecto de los covariados pierde capacidad de diferenciar entre grupos, y la segunda se refiere a su capacidad de evaluación funcional, es decir, que esta falta de diferencias se refiera a una ausencia de diferencias funcionales. De esta forma, la WMS-R (con un 76.92% en DSTA y un 92.30% en epilepsia de análisis de covarianza significativos) y la Escala de Memoria de la BENLN (con un 66.66% en DSTA y un 100% en epilepsia), que son de evaluación estructural, serían las pruebas en las que habría más diferencias significativas en sus subtests, seguidas del RBMT (con un 81.25% en DSTA y un 68.75% en epilepsia) y en último lugar la BEMC (con un 66.66% en DSTA y un 50% en epilepsia). Es decir, cuanto más estructural es la medida más diferencias significativas hay entre los grupos y cuanto más funcional menos diferencias hay entre los grupos. Un patrón semejante en el gradiente estructural vs ecológico o funcional fue encontrado el

en estudio de Sharp y Gollin (1987) con respecto a las diferencias entre jóvenes y ancianos en memoria espacial (había diferencias cuando era medida con una tarea estructural y no ecológica y no había diferencias cuando la tarea era muy ecológica) y por Smith, Park, Cherry y Berkovski (1990) utilizando como material dibujos (había diferencias cuando el dibujo era abstracto o sin significado pero no cuando el dibujo era complejo pero con significado- 'escenas del mundo real').

Además, no está bien establecida cual es la relación entre el nivel funcional de memoria y el nivel estructural y se desconoce cual es punto crítico de deterioro del nivel estructural que repercute en un deterioro a nivel funcional. Lo que sí es cierto, es que podemos encontramos diferencias entre grupos clínicos en tareas, particularmente las tareas convencionales, cuyo objetivo es la evaluación de alguna estructura de la memoria y que dichas diferencias no se manifiesten en el funcionamiento cotidiano del sujeto (Williams, 1988). Así, en el estudio de Sharp y Gollin (1987) se apreciaban diferencias entre jóvenes y ancianos cuando se utilizaba un mapa simple en blanco y negro, aunque no se puede decir que esas diferencias se refieran a la capacidad de los ancianos de ubicar objetos en distintos lugares sino, simplemente, a su capacidad de procesamiento de ubicar objetos en mapas simples en blanco y negro (nivel estructural). Como se vio al comparar a los ancianos con los jóvenes en una habitación real, no había diferencias entre ellos y de este resultado sí se puede concluir que los ancianos no estaban deteriorados en su memoria espacial de ubicar objetos (nivel funcional).

Por otro lado, el análisis de regresión logística evidenció que la BEMC es la batería que tiene la probabilidad media más alta de clasificar a cada sujeto en su grupo (ver Tabla 27). El patrón de clasificación fue parecido para todas las pruebas, siendo alta en general la clasificación de los pacientes con DSTA, más moderada con los controles

y baja para los grupos de ancianos (todas las pruebas han clasificado por debajo del 0.5, excepto la BEMC) y epilépticos (sólo superaron la probabilidad del 0.5 el RBMT con una probabilidad de 0.53 y la BEMC con una probabilidad de 0.56). Considerándolo en términos absolutos, y estableciendo un punto de corte de una probabilidad de 0.75 como valor con un aceptable grado de acierto, únicamente es superado por la WMS-R, el RBMT y la BEMC en el grupo de los pacientes con DSTA y por la BEMC en el de grupo control. Para los grupos de ancianos y de epilépticos presentan una baja probabilidad, particularmente en la Escala de Memoria de la BENLN.

Además, hay que tener en cuenta que para la obtención de las probabilidades de asignación, se han utilizado los subtests que mejor predecían la pertenencia de los sujetos a los grupos. El procedimiento que utiliza el programa PR del BMDP es un procedimiento por pasos. Por la propia naturaleza del procedimiento, en la ecuación de la regresión logística ('LOGIT') sólo entran los subtests que menos covarían entre sí, es decir, los subtests que aumentan la predicción de la VD al incluirlos en la ecuación. Por esta razón, en la Escala de Memoria de la BENLN únicamente el Total Global ha sido introducida en el LOGIT, los subtests de Información, Pares Asociados Visuales I, Pares Asociados Verbales II y Reproducción Visual I, en el caso de la WMS-R, los subtests de Reconocimiento de Caras, de Reconocimiento de Dibujos y de Orientación Temporo-Espacial, en el caso del RBMT y los subtests de Recuerdo Inmediato de la Ubicación de Objetos, Recuerdo Demorado de una Noticia, Recuerdo Demorado del Recorrido por una Ciudad, Orientación Temporo-Espacial, Eventos Públicos y Personales, Recuerdo de Nombres Asociados a Caras, Memoria para Acciones, Recuerdo Inmediato del Recorrido por un Edificio y Recuerdo Inmediato de una Lista de la Compra, en el caso de la BEMC. Desde nuestro punto de vista, esto podría ser considerado como una medida del solapamiento o la diversidad de las medidas que contiene cada batería. Así, la BEMC

contiene más medidas distintas de la memoria cotidiana que el RBMT, ya que ocho de sus subtests contribuyeron a la predicción de la variable dependiente grupo, mientras que en el RBMT fueron cuatro.

En resumen, estos datos confirman la idea anterior de que la BEMC es más eficaz en la evaluación clínica de la MC que las otras pruebas estudiadas en esta investigación.

A un nivel más concreto, comparando esta eficacia de la BEMC con las otras pruebas encontramos que la BEMC supone importantes ventajas tanto frente a las pruebas estructurales (WMS-R y Escala de Memoria de la BENLN) como las otras conductuales (RBMT). En el caso de las pruebas más estructurales, en primer lugar, la BEMC supone una gran mejora en la validez aparente de la prueba. Como es sabido, en clínica esto es fundamental ya que está directamente relacionado con otra variable como la motivación, pudiendo ésta modificar y modular el rendimiento en tareas de memoria, y en la mayoría de las variables estudiadas en psicología. En pacientes reticentes a colaborar, esta prueba aumenta la probabilidad de que sea completamente realizada. Así, uno de los pacientes con DSTA abandonó la evaluación cuando tuvo que realizar la tarea de Reproducción Visual I del WMS-R, vertiendo opiniones como que *él era muy mayor para andar haciendo dibujitos*. Otros pacientes no abandonaron pero pusieron grandes reticencias a realizar esta tarea.

En segundo lugar, la BEMC nos proporciona información para hacer el diseño del tratamiento o rehabilitación. Con el resultado de esta evaluación, podemos identificar áreas de intervención específicas, con relevancia funcional, a las cuales debemos orientar nuestros esfuerzos terapéuticos o rehabilitadores. Saber que un paciente está deteriorado en memoria visual, o en el índice General de Memoria, del WMS-R no es muy útil para

seleccionar el área de intervención y el tratamiento adecuado, siendo mucho mejor saber que el deterioro de ese paciente se manifiesta en un problema de reconocimiento facial o no presenta ningún problema en su funcionamiento cotidiano. Como se pudo observar en los resultados del Sujeto 41, los datos de la WMS-R indicaban un deterioro en el procesamiento de pares asociados pero era en la BEMC donde podíamos concretar en qué áreas del funcionamiento cotidiano se reflejaba este déficit funcional. Desde nuestro punto de vista ésto es fundamental ya que nos indica las áreas que necesitaban intervención.

En tercer lugar, la BEMC nos proporcionará un criterio clínico funcional y la WMS-R nos lo proporciona estructural. Es decir, no sabemos si el déficit que presentaba el Sujeto 41 en el WMS-R era lo suficientemente grande (nivel umbral) para que este sujeto tuviera dificultades en el funcionamiento cotidiano en las áreas indicadas por la BEMC. Está por investigar la relación que pudiera haber entre un déficit estructural y el nivel umbral que debe adquirir para producir un déficit funcional. Sin embargo, la BEMC nos proporciona una medida funcional directa.

En cuarto lugar, como apuntó Williams (1988), el uso de las pruebas conductuales nos ha llevado a cambiar el criterio de patología. Ciertamente, y sobre todo con vistas a un posible programa de tratamiento o rehabilitación, suponemos que un paciente no está clínicamente dañado y no precisa intervención si sus déficit no son funcionales, es decir, si los posibles deterioros detectados con las pruebas estructurales no repercuten en déficit funcionales, o lo que es lo mismo, el sujeto se puede desenvolver sin problemas en su funcionamiento cotidiano.

Por último, hay que añadir a todo lo anterior que, como ha puesto de manifiesto esta Tesis Doctoral, todo eso lo puede realizar la BEMC sin perder validez en la

discriminación. Como se apuntó en la introducción, las pruebas conductuales están orientadas al diseño del tratamiento, si bien este no es el objetivo último de la evaluación en todas las ocasiones ya que otras veces lo que precisamos es un diagnóstico diferencial. Pues bien, la BEMC ha puesto de manifiesto que además de servir para el diseño de programas de intervención puede ser utilizada para el diagnóstico diferencial con mayor poder de discriminación que las pruebas estructurales, las cuales fueron creadas con este objetivo.

Con respecto a la otra prueba conductual de este estudio, el RBMT, la BEMC presenta también algunas importantes ventajas. La primera es que la BEMC ha demostrado ser más sensible que el RBMT, probablemente debido al aumento del número de ítems por tarea, siendo este una de las principales críticas al RBMT (Kapur, 1988). Utilizar un sólo ítem por tarea tiene el serio inconveniente de detectar únicamente al sujeto que presenta un grave deterioro, sin posibilidad de establecer niveles, y/o posibilita que sea acertado o fallado por azar. La incorporación de al menos cuatro ítems por tarea en la BEMC ha resuelto este problema. Efectivamente, podemos observar en el análisis del Sujeto 41 como en el RBMT este sujeto no presenta deterioro clínico en el Recuerdo de un Nombre, en Reconocimiento de Caras o en el Recuerdo de una Cita, mientras que al ser evaluado con la BEMC este sujeto es 'inferior' a la media de su grupo.

Estas diferencias entre el RBMT y la BEMC no pueden ser atribuidas a diferencias de dificultad en las tareas de cada batería, ya que el sujeto está siendo comparado con la media de su grupo, siendo este sujeto superior en unas tareas y en otras inferior en ambas baterías. Tampoco pueden ser atribuidas a que una batería sea más ecológica que la otra, es decir, que las diferencias reflejen grados distintos de funcionalidad ya que las tareas citadas tienen una estructura muy similar. Por tanto, con

este sujeto hubiéramos cometido el error de decir que era normal teniendo realmente dificultades de memoria.

Otra nueva ventaja con respecto al RBMT es que la BEMC discrimina más, como ha puesto de manifiesto el análisis de regresión logística. Este es un aspecto para el cual estas pruebas no están diseñadas pero que en ciertas ocasiones es necesario cuando el objetivo de la evaluación es el diagnóstico diferencial. Además puede ser útil tender hacia pruebas que sirvan tanto para el diagnóstico diferencial como para la evaluación orientada al tratamiento disponiendo así de las dos informaciones con una única evaluación.

Desde nuestro punto de vista, otra ventaja de la BEMC es que es fácil y estandarizada en su administración. Este es un importante aspecto ya que permite que sea utilizada por evaluadores no entrenados y, al mismo tiempo, permite en evaluadores entrenados atender los aspectos más cualitativos de la evaluación.

Resumiendo, procediendo a un nivel clínico y como hemos observado en el sujeto ejemplo vemos que la BEMC es fácil y estandarizada en su administración, no requiere un gran entrenamiento previo, con una sola evaluación nos proporciona datos tanto para el diagnóstico diferencial como para el diseño del tratamiento y tiene validez aparente y ecológica lo cual nos facilita la colaboración del sujeto.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que ésta es la primera versión de una prueba que requiere más estudios y que con los datos de esta Tesis Doctoral podrá ser mejorada y corregida en versiones posteriores. Ello nos permite un cierto optimismo ya que, en su primera versión, la BEMC ha demostrado ser igual o superior a otras buenas y aceptadas pruebas de evaluación de la memoria, con una gran cantidad de estudios que

las respaldan (p.e. Elwood, 1991; Geffen et al., 1991; Ivnik, 1991; Kane, 1991; Schawrt y McMillan, 1989).

Distintos estudios han comparado procedimientos de evaluación de la memoria convencionales frente a procedimientos conductuales (evidentemente nos referimos ahora sólo al RBMT o a la CEMB, ya que la BEMC ha sido desarrollada a partir de este trabajo). En el caso de paciente epilépticos encontramos que los estudios ha sido realizados en valoraciones de intervenciones quirúrgicas de epilepsias resistentes a los tratamientos farmacológicos. Así, Ivnik, Malec, Sharbrough, Cascino, Hirschorn, Crook y Larrabe (1993) compararon la CEMB (Crook y Larrabee, 1988) frente al WAIS-R (Wechsler, 1981), la WMS-R (Wechsler, 1987), el RAVLT (Rey, 1964) y el *Visual Spatial Learning Test (VSLT)* (Malec, Ivnick y Hinkeldey, 1991). Los resultados mostraron que la CEMB mostraba un patrón de datos diferente al de los tests tradicionales, aunque similar en lo global, consistente en un mantenimiento de las habilidades de los operados en el lóbulo temporal derecho y un decremento en aprendizaje y memoria en el izquierdo. Sin embargo, la batería conductual sirvió para validar que los datos obtenidos con los tests tradicionales se correspondían con deterioros en el funcionamiento cotidiano. En otro estudio similar, Goldstein y Polkey (1992) compararon la capacidad de diferenciar entre dos tipos de operaciones de epilepsias del lóbulo temporal, del RBMT y de tests tradicionales como el de Memoria Lógica y el Test de la Figura de Rey-Osterreith (Osterreith, 1944). En este caso, los resultados mostraron que el test de Memoria Lógica diferenciaba entre los dos tipos de operación mientras que el RBMT y el Test de la Figura no lo hacían. Aunque los autores no lo indican, una posible explicación alternativa a estos resultados es la propuesta por nosotros más arriba, considerando que la ausencia de diferencias en el RBMT refleja una falta de diferencias a nivel de memoria funcional, lo cual no implica que no haya diferencias a nivel

estructural medido con tests convencionales. Por otro lado, Corcoran y Thompson (1993) no encontraron diferencias en el Test de Recordar un Objeto Personal Oculto del RBMT (Wilson et al., 1985) entre un grupo de epilépticos y de controles. Los autores atribuyen este resultado a la excesiva facilidad de este test.

En relación con los pacientes con DSTA y ancianos, se han realizado estudios con el objeto de comparar la capacidad de distintas pruebas para discriminar a los ancianos con las DSTA. Así, Beardsall y Huppert (1991) compararon tres medidas clínicas obtenidas de la *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly (CAMDEX)* (Roth, Tym, Mountjoy, Hupper, Hendrie, Verma y Goddard (1986), tres medidas psicométricas obtenidas de una lista de 16 palabras y tres conductuales obtenidas del RBMT. Los resultados mostraron que las medidas que mejor discriminaban entre ancianos y grados iniciales de DSTA fueron las dos medidas conductuales del RBMT y dos psicométricas, siendo las medidas conductuales significativamente mejores que las psicométricas cuando eran usadas por separado. Por otro lado, Youngjohn, Larrabee y Crook (1992) compararon la CEMB con el subtest de Memoria Lógica y Aprendizaje de Pares Asociados de la WMS y *Benton Revised Visual Retention (BVRT)* (Benton, 1974) en su capacidad de discriminar pacientes con DSTA de ancianos diagnosticados de *Age-Associate Memory Impairment (AAMI)* según los criterios propuestos por Crook, Bartus, Ferris, Whitehouse, Cohen y Gershon (1986). Los resultados mostraron que la CEMB era similar en su capacidad de discriminación y clasificación de sujetos que las pruebas tradicionales. En este estudio, la prueba conductual obtuvo un 92% de clasificación correcta de pacientes con DSTA, porcentajes similares (transformando las probabilidades a porcentajes) a los obtenidos por las baterías conductuales en nuestro estudio. Por otro lado, los autores apuntan al hecho relevante de que las baterías conductuales no se crearon con el objetivo de discriminar entre patología sino para diseñar programas de

tratamiento mientras que las pruebas conductuales fueron diseñadas para realizar un tipo de diagnóstico diferencial. Por tanto, concluyen que es posible utilizar la CEMB sin para realizar un evaluación funcional sin perder validez discriminante.

En esta línea, Goldstein, McCue, Roger y Nussbaum (1992) comprobaron la capacidad de evaluación funcional de la WMS, la Escala de Memoria del BENLN y el RBMT. Para esto compararon la correlación que había entre estas medidas y el *Performance Assessment of Self-Care Skills (PASS)* (Rogers, 1987) en un grupo de depresivos, otro con demencia y un control, medidos a las dos semanas o a los seis meses después de su hospitalización. Esta prueba contiene distintas categorías de ítem y fueron seleccionados aquellos que tenían demandas de memoria. Los resultados mostraron que en la medida tomada a las dos semanas todas las medidas de memoria correlacionaban con el PASS en el grupo de depresivos y controles, pero ninguna con el grupo de demencias, siendo el RBMT el único que, aún no llegando a la significación, mostraba un patrón de correlación esperado (correlación negativa). En la medida tomada los seis meses el patrón era semejante y únicamente el RBMT aumentó su correlación con el PASS en el grupo de demencias en la dirección esperada, llegando próximo a la significación. En conclusión, parece que el RBMT es el más útil para evaluar la memoria funcional en el caso de las demencias, si bien, también apuntan a la baja dificultad de los ítem del RBMT como otra posible causa de su relación con el PASS en el grupo de demencias.

8.2. Conclusiones

De esta Tesis Doctoral se pueden derivar las siguiente conclusiones:

1. Que se ha desarrollado una nueva batería para la evaluación funcional o conductual de la MC.
2. Que en la evaluación clínica de la MC la BEMC ha demostrado ser igual o superior a las mejores y más utilizadas pruebas de evaluación clínica de la memoria, tanto estructurales (WMS-R, BENLN-M) como funcionales (RBMT).
3. Que dicha batería tiene mayor capacidad discriminativa entre las poblaciones clínicas de este estudio que las otras medidas (WMS-R, BENLN-M, RBMT).
4. Que otras importantes ventajas de la BEMC son:
 - 4.1. Que es fácil de administrar y no requiere gran entrenamiento previo.
 - 4.2. Que es estándar en la forma de presentación de las tareas.
 - 4.3. Que no requiere alta tecnología para su administración como la CEMC.
 - 4.4. Que tiene gran validez ecológica y aparente.
 - 4.5. Que nos proporciona una medida funcional de MC.
 - 4.6. Que contiene una medida de pronóstico de tratamiento (curvas de aprendizaje).
 - 4.7. Que puede ser utilizada tanto para el diagnóstico diferencial como para la evaluación orientada al tratamiento.

En conclusión, creemos que la BEMC es un buen instrumento para la evaluación conductual de la MC que puede ser satisfactoriamente utilizado tanto en los ambientes clínicos como de investigación.

8.3. Perspectivas futuras

En función de los resultados obtenidos en esta Tesis Doctoral, surgen distintas líneas de investigación y se han planteado diferentes estudios:

A nivel clínico-básico, se desprenden dos nuevas investigaciones. La primera encaminada a encontrar el punto o el intervalo a partir del cual los déficit en las estructuras de la memoria se traducen en alteraciones funcionales, que son las que deben ser el objetivo de los tratamientos conductuales. Este estudio realmente es toda una línea de investigación ya que, en primer lugar, es de esperar que dicho punto varíe para cada aspecto distinto de memoria y, en segundo lugar, hay que desarrollar nuevas tareas sensibles a este objetivo ya que desconocemos si las actuales serán útiles. Por supuesto, es un paso previo a éste localizar y relacionar estructuras con funciones (darwinistamente entendidas).

El segundo tipo de investigación clínico-básica estaría encaminada a establecer los criterios que nos determinen si un área de aplicación de la memoria es vital o no. Ciertamente, las que actualmente se consideran áreas vitales objeto de evaluación han sido extraídas de las observaciones clínicas y de los cuestionarios de quejas de memoria, como en el caso del RBMT, más las apreciaciones personales de cada investigador. Esto es un adecuado punto de partida y ha llevado a considerar vitales áreas en las que todos estaríamos de acuerdo en que lo son como, por ejemplo, la orientación por una ciudad, reconocimiento facial, información biográfica como el nombre, etc. Está claro que un individuo de la especie humana que haya perdido estas capacidades no puede sobrevivir en su hábitat. Sin embargo, hay otras áreas en las que es seguro que el consenso no es

tan evidente como, por ejemplo, recordar números de teléfonos, recordar citas, recordar dibujos, etc. Por esta razón, sería interesante investigar los criterios que un área vital debe cumplir y listar las áreas vitales para poder ser evaluadas y tratadas. Ciertamente, esto constituye otra línea de investigación ya que debemos esperar que estas áreas varíen según la cultura (p.e. es de suponer que recordar números de teléfono no sea un área vital entre muchas tribus africanas), según el ambiente próximo (p.e., pueblo o ciudad) y según el individuo (p.e., según su profesión).

A nivel clínico-aplicado, distintas investigaciones deben seguir a esta que se ha realizado. En primer lugar, una vez que hemos comprobado que es útil, perfeccionar la BEMC, ya que con este estudio disponemos de información suficiente acerca de como se ha comportado cada tarea, de modo que es posible ajustar mejor la dificultad de algunas tareas (p.e. Recuerdo de Números de Teléfono) y otras es posible acortarlas (p.e. Recuerdo de Nombres Asociados a Caras). Una vez realizado esto, este estudio debe ser replicado pero en contrastación directa con otras baterías conductuales (p.e. RBMT). Asimismo, desarrollar formas paralelas que permitan usarla cuando sea necesario hacer distintas medidas del mismo individuo.

En segundo lugar, sería muy interesante estudiar como se comporta la BEMC en otras patologías neuropsicológicas como pacientes con esclerosis múltiple o pacientes que han sufrido un traumatismo craneoencefálico. Esto nos permitiría comprobar la bondad de la batería en otras poblaciones clínicas e intentaríamos establecer, en la medida de que realmente existan, posibles perfiles de deterioro de áreas vitales en cada patología, si bien asumimos que la variabilidad individual es la norma en las patologías de la memoria.

Por último, es fundamental desarrollar esta técnica conductual de evaluación neuropsicológica para que no sólo nos informe de las áreas de intervención sino que, como en la evaluación conductual, nos informe de las variables que deben ser abordadas con el tratamiento e incluso del tratamiento posible que se puede aplicar a ese paciente. Esta línea de investigación es fundamental, y salvando las diferencias con la evaluación conductual, deberíamos acercarnos a los objetivos que ésta tiene.

Referencias

- Albert, M.S., Butters, N. y Levin, J. (1979). Temporal gradients in the retrograde amnesia of patients with alcoholic Korsakoff's disease. Archives of Neurology, 3, 1-12.
- Aldrich, F.K. y Wilson, B.A. (1991). Rivermead Behavioral Memory Test for Children (RBMT-C): A preliminary evaluation. British Journal of Clinical Psychology, 30, 161-168.
- Allen, P.A. y Coyne, A.C. (1989). Are there age differences in chunking?. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 44, p181-p183.
- Anderson, J.R. (1974). Retrieval of propositional information from long-term memory. Cognitive Psychology, 6, 451-474.
- Anderson, J.R. (1983). The architecture of cognition. Cambridge: Harvard University Press.
- Baddeley, A.D. (1981). The cognitive psychology of everyday life. British Journal of Psychology, 72, 257-269.
- Baddeley, A.D. (1986). Working memory. Oxford, England: Clarendon Press.
- Baddeley, A.D. (1988). But what the hell is it for?. En M.M. Gruneberg, P.E. Morris y R.N. Sykes (Eds.), Practical aspects of memory: Current research and issues (Vol. 1) New York: John Wiley and Sons.

REFERENCIAS

- Baddeley, A.D. (1989). Finding the bloody horse. En L.W. Poon, D.C. Rubin y B.A. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baddeley, A.D. y Hitch, G. (1977). Recency re-examined. En S. Dornic (Ed.), Attention and performance, VI. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bahrck, H.P. (1984). Semantic memory content in permastore: 50 years of memory for spanish learned in school. Journal of Experimental Psychology: General, 113, 1-29.
- Banaji, M.R. y Crowder, R.G. (1989). The bankruptcy of everyday memory. American Psychologist, 44, 1185-1193.
- Banaji, M.R. y Crowder, R.G. (1991). Some everyday thoughts on ecologically valid methods. American Psychologist, 46, 74.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84, 191-215.
- Beardsall, L. y Huppert, F.A. (1991). A comparison of clinical psychometric and behavioural memory tests: Findings from a community study of the early detection of dementia. International Journal of Geriatric Psychiatry, 6, 295- 306.
- Benton, A.L. (1994). Neuropsychological Assessment. Annual Review of Psychology, 45, 1-23.
- Birren, J.E. y Cunningham, W.R. (1985). Research on the psychology of aging: Principles, concepts and theory. En J.E. Birren y K.W. Schaie (Eds.), Handbook of psychology of aging (Segunda Edición). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Boyd, T.M. y Sautter, S.W. (1993). Route-finding: A measure of everyday executive functioning in the head-injured adult. Applied Cognitive Psychology, 7, 171-181.

REFERENCIAS

- Broadbent, D.E., Cooper, P.F., Fitzgerald, P. y Parkes, K.R. (1982). The Cognitive Failure Questionnaire (CFQ) and its correlates. British Journal of Clinical Psychology, 21, 1-16.
- Bruce, D. (1985). The how and why of ecológical memory. Journal of Experimental Psychology: General, 114, 78-90.
- Bruce, D. (1989). Functional explanation of memory. En L.W. Poon, D.C. Rubin y B.A. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brunswick, E. (1952). The conceptual framework of psychology. En International encyclopedia of unified science (Vol. 1). Chicago: University of Chicago Press.
- Brunswick, E. (1956). Perception and the representative design of psychological experiment. Berkeley: University of California Press.
- Butters, N.(1986). The clinical aspects of memory disorders. En T. Incagnoli, G. Goldstein y C.J. Golden (Eds.), Clinical application of neuropsychological test batteries. New York: Plenum Press.
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1967). Experimental and quasi-experimental designs for research. Chicago: Ran McNally.
- Ceci, S. y Bronfenbrenner, U. (1991). On the demise of everyday memory: "The rumors of my death are much exaggerated" (Mark Twain). American Psychologist, 46, 27-31.
- Chelune, G.J. y Moehle, K.A.(1986). Neuropsychological assessment and everyday functioning. En D. Wedding, A.M. Horton y J. Webster (Eds.), The neuropsychology handbook. Behavioral and clinical perspectives. New York: Spinger.
- Ciocon, J.O. y Potter, J.F. (1988). Age-related changes in human memory: Normal and abnormal. Geriatrics, 43, 43-48.

REFERENCIAS

- Cohen, G. (1989). Memory in the real world. London: LEA.
- Conway, M.A. (1991). In defense of everyday memory. American Psychologist, 46, 19-26.
- Corcoran, R. y Thompson, P. (1993). Epilepsy and poor memory: Who complains and what do they mean?. British Journal of Clinical Psychology, 32, 199-208.
- Crook, T.H. y Larrabee, G.J. (1990). A self-rating scale for evaluating memory in everyday life. Psychology and Aging, 5, 48-57.
- Crook, T.H. y Larrabee, G.J. (1992). Changes in facial recognition memory across the adult life span. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 47, p138-p141.
- Crook, T.H., Youngjohn, J.R. y Larrabee, G.J. (1990). TV News Test: A new measure of everyday memory for prose. Neuropsychology, 4, 135-145.
- Cutler, S.J. y Grams, A.E. (1988). Correlates of self-reported everyday memory problems. Journal of Gerontology: Social Sciences, 43, s82-s90.
- Delis, D.C. (1989). Neuropsychological assessment of learning and memory. En F. Boller y J. Grafman (Eds.), Handbook of neuropsychology (Vol. 3). New York: Elsevier.
- Dixon, R.A. (1989). Questionnaire research on metamemory and aging: Issues of structure and function. En L.W. Poon, D.C. Rubin, y B.A. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dixon, R.A., Hultsch, D.F., y Hertzog, C. (1988). The Metamemory In Adulthood (MIA) questionnaire. Psychopharmacology Bulletin, 24, 671-688.
- Erber, J.T. (1989). Young and older adults' appraisal of memory failures in young and older adult target persons. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 44, p170-p175.

REFERENCIAS

- Erber, J.T. y Rothberg, S.T. (1991). Here's looking at you: The relative effect of age and attractiveness on judgments about memory failure. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 46, p116-p123.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E. y McHugh, 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.
- Foos, P.W. (1989). Age differences in memory for two common objects. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 44, p178-p180.
- Geffen, G.M., Encel, J.S. y Forrester, G.M. (1991). Stages of recovery during post-traumatic amnesia and subsequent everyday memory deficits. Cognitive Neuroscience and Neuropsychology, 2, 105-108.
- Gerard, L., Zacks, R.T., Hasher, L. y Radvansky, G.A. (1991). Age differences in retrieval: The fan effect. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 46, p131-p136.
- Gervasio, A.H. y Blusewicz, M.J. (1988). Prediction and evaluation of everyday memory in neurological patients. Bulletin of the Psychonomic Society, 26, 339-342.
- Glasgow, R.E., Zeiss, R.A., Barrera, M., Jr. y Lewinsohn, P.M. (1977). Case studies on remediating brain damage deficits in brain damaged individuals. Journal of Clinical Psychology, 33, 1049-1054.
- Godoy, J.F. (1990). Estrategias de intervención en neuropsicología. I Jornadas Nacionales de Neuropsicología Clínica y Funciones Cerebrales. Almería.
- Golden, C.J., Hammeke, T.A. y Purisch, A.D. (1980). Diagnostic validity of a standardized neuropsychological battery derived from Luria's neuropsychological test. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46, 1258-1268.

REFERENCIAS

- Goldstein, G., McCue, M., Rogers, J. y Nussbaum, P.D. (1992). Diagnostic differences in memory test based prediction of functional capacity in the elderly. Neuropsychological Rehabilitation, 2, 307-317.
- Graham, F.K. y Kendall, B.S. (1960). Memory-for-Desing Test: Revised general manual. Perceptual and Motor Skill, 11 (suppl. 2-VIII), 1147-188.
- Haynes, S.C. y Zettle, R.D. (1980). On the 'behavioral': The technical and conceptual dimensions of behavioral assessment and therapy. The Behavior Therapist, 3, 4-6.
- Heaton, R.K. y Pendleton, M.G. (1981). Use of neuropsychological test to predict adult patients' everyday functioning. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 49, 807-821.
- Heim, A., Watts, K.P. y Simmonds, V. (1970). AH4, AH5 and AH6 Test. Windsor: NFER-Nelson
- Herrmann, D.J. (1982). Know thy memory: The use of questionnaires to assess and study memory. Psychological Bulletin, 92, 434-452.
- Horton, A.M., Jr. (1979). Behavioral neuropsychology: Rationale and research. Clinical Neuropsychology, 1, 20-30.
- Horton, A.M. y Puente, A. (1986). Behavioral neuropsychology with children. En G. Hynd y J. Ogrutz (Eds.), Child neuropsychology (Vol. 2). New York: Academic Press.
- Horton, A.M. y Sautter, S.W. (1986). Behavioral neuropsychology: Behavioral treatment for the brain-injured. En D. Wedding, A.M. Horton y J. Webster (Eds.), The neuropsychology handbook. Behavioral and clinical perspectives. New York: Springer.
- Hultsch, D.F., Masson, M.E. J. y Small, B.J. (1991). Adult age differences in direct and indirect test of memory. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 46, p22-p30.

REFERENCIAS

- Johansson, B. y Berg, S. (1989). The robustness of the terminal decline phenomenon: Longitudinal data from the digit-span memory test. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 44, p184-p186.
- Kahneman, D. (1973). Attention and effort. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kapur, N.(1988). Assessment of memory functioning in clinical practice. En N. Kapur, Memory disorders in clinical practice. London: Butterworths (pp. 1-44).
- Klatzky, R. L. (1991). Let's be friends. American Psychologist, 46, 43-45.
- Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (1986). Memoria. En B. KOLB y I.Q. Whishaw, Fundamentos de neuropsicología humana. Barcelona: Labor.
- Larrabee, G.J. y Crook, T.H. (1988). A computerized everyday memory battery for assessing treatment effects. Psychopharmacology Bulletin, 24, 695-697.
- Larrabee, G.J., West, R.L. y Crook, T.H. (1991). The association of memory complaint with computer-simulated everyday memory performance. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 13, 466-478.
- Lezak, M.D.(1983). Memory functions. En M.D. Lezak (Ed.), Neuropsychological assessment (Segunda Edición). London: Oxford University Press.
- Loftus, E.F. (1975). Leading questions and the eyewitness report. Cognitive Psychology, 7, 560-572.
- Loftus, E.F. (1991). The glitter of everyday memory ...and the gold. American Psychologist, 46, 16-18.
- Lovelace, E.A. (1990). Aging and metacognitions concerning memory function. En E.A. Lovelace (Ed.), Aging and cognition: Mental processes, self-awareness and interventions. North Holland: Elsevier Science Publishers B.V.
- McEvoy, C.L. y Moon, J.R. (1988). Assessment and treatment of everyday memory problems in the elderly. En M.M. Gruneberg, P.E. Morris y R.N. Sykes (Eds.),

REFERENCIAS

- Practical aspects of memory: Current research and issues (Vol. 2) New York: John Wiley and Sons.
- Moehle, K.A. y Long, C.J. (1989). Models of aging and neuropsychological test performance decline with aging. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 44, p176-p177.
- Mook, D.G. (1983). In defense of external invalidity. American Psychologist, 38, 379-387.
- Mook, D.G.(1989). The myth of external validity. En L. Poon, D.C. Rubin y B.A. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. New York: Cambridge University Press.
- Neisser, U. (1978). Memory: What are the important question? En M.M. Gruneberg, P.E. Morris y R.N. Sykes (Eds.), Practical aspects of memory. New York: Academic Press.
- Neisser, U. (Ed.) (1982). Memory observed: Remembering in natural contexts. San Francisco: Freeman.
- Neisser, U. (1985). The role of the theory in the ecological study of memory: Comment on Bruce. Journal of Experimental Psychology: General, 114, 272-276.
- Neisser, U. (1991). A case of misplaced nostalgia. American Psychologist, 46, 34-36.
- Petrinovich, L. (1989). Representative design and the quality of generalitation. En L. Poon, D.C. Rubin y B.A. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. New York: Cambridge University Press.
- Poon, L.W.(1985). Differences in human memory with aging: Nature, causes, and clinical implications. En J.E. Birren y K.W. Schaie (Eds.), Handbook of the psychology of aging (Segunda Edición). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Rabbitt, P. (1982). Development a methods to measure changes in activities of daily living in the elderly. En S. Corkin, K.L. Davis, J.H. Growdon, E. Usdin y R.L.

REFERENCIAS

- Wurtman (Eds.), Alzheimer's Disease: A report of progress (Aging, 19). New York: Raven Press.
- Rabbitt, P., y Abson, V. (1991). Do older people know how good they are? British Journal of Psychology, 82, 137-151.
- Randt, C.T., Brown, E.R. y Osborne, D.P. (1983). A memory test for longitudinal measurement of mild to moderate deficits. Clinical Neuropsychology, 2, 184-194.
- Rey, A. (1964). L'Examen clinique en psychologie. Paris: PUF.
- Riege, W.H. (1982). Self-report and test of memory aging. Clinical Gerontologist, 1, 23-36.
- Roediger, H.L. (1991). They read an article? A commentary on the everyday controversy. American Psychologist, 46, 37-40.
- Rohling, M.L., Ellis, N. R. y Scogin, F. (1991). Automatic and effortfull memory processess in elderly persons with organic brain pathology. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 46, p137-p143.
- Rourke, B.P. (1982). Central processing deficiencies in childe: Toward a developmental neuropsychological model. Journal of Clinical Neuropsychology, 4, 1-18.
- Rubin, D.C. (1989). Issues of regularity and control: Confessions of a regularity freak. En L.W. Poon, D.C. Rubin y B.A. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ryan, E.B. (1992). Beliefs about memory changes across the adult life span. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 47, p41-p46.
- Scogin, F., Storandt, M. y Lott, L. (1985). Memory-skills training, memory complaints, and depression in older adults. Journal of Gerontology, 40, 562-568.
- Schwartz, A.F. y McMillan, T.M. (1989). Assessment of everyday memory after severe head injury. Cortex, 25, 665-671.

REFERENCIAS

- Sharps, M.J. y Gollin, E.S. (1987). Memory for object locations in young and elderly adults. Journal of Gerontology, 42, 336-341.
- Smith, A.D., Park, D.C., Cherry, K. y Berkovski, K. (1990). Age differences in memory for concrete and abstract pictures. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 45, p205- p209.
- Sunderland, A., Harris, J.E. y Baddeley, A.D. (1983). Do laboratory test predict everyday memory? A neuropsychological study. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22, 341-357.
- Sunderland, A., Harris, J.E. y Gleave, J. (1984). Memory failures in everyday life following severe head injury. Journal of Clinical Neuropsychology, 6, 127-142.
- Sunderland, A., Watts, K., Baddeley, A. y Harris, J.E. (1986). Subjetive memory assessment and test performance in elderly adults. Journal of Gerontology, 41, 376-384.
- Thorndike, E.L. y Lorge, L. (1944). The teacher's word book of 30,000 words. New York: Columbia University Press.
- Tulving, E. (1991). Memory research is not a zero-sum game. American Psychologist, 46, 41-42.
- Van Der Feen, B., Van Balen, H.G.G. y Eling, P. (1988). Assessing everyday memory rehabilitation: A validation study. International Journal of Rehabilitation Research, 11, 406.
- Warrington, E.K. (1984). The Recognition Memory Test. Windsor: NFER-Nelson.
- Watkins, M.J. y Peynircioglu, Z.F. (1983). Three recency effects at the same time. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22, 375-384.
- Wechsler, D. (1945). A standarized memory scale for clinical use. Journal of Psychology, 19, 87-95.

REFERENCIAS

- Wechsler, D. (1981). Wechsler Adult Intelligence Scale -Revised. New York: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1987). Manual for the Wechsler Memory Scale -Revised. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- West, R. (1985). Memory fitness over 40. Gainesville, FL: Triad Publishing Company (citado en Little, Williams y Long, 1986).
- Wilson, B.A.(1989a). Coping strategies for memory dysfunction. En E. Perecman (Ed.), Integrating theory and practice in clinical neuropsychology. London: LEA.
- Wilson, B.A.(1989b). Designing memory-therapy programs. En L. Poon, D.C. Rubin y B. Wilson (Eds.), Everyday cognition in adulthood and late life. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilson, B.A. y Cockburn, J. (1988). The Prices Test: A simple test of retrograde amnesia. En M.M. Gruneberg, P.E. Morris y R.N. Sykes (Eds.), Practical aspects of memory: Current research and issues, Volumen 2 New York: John Wiley and Sons.
- Wilson, B.A., Cockburn, J. y Baddeley, A.D. (1985). The Rivermead Behavioural Memory Test. Titchfield: Thames Valley Test Company.
- Wilson, B.A., Cockburn, J., Baddeley, A.D. y Hiorns, R. (1989). The development and validation of a test battery for detecting and monitoring everyday memory problems. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 11, 855-870.
- Williams, J.M. (1988). Everyday cognition and the ecological validity of intellectual and neuropsychological tests. En J.M. Williams y Ch.J. Long (Eds.), Cognitive approaches to neuropsychology. New York: Plenum Press.
- Winterling, D., Crook, T., Salama, M. y Gobert, J. (1986). A self-rating scale for assessing memory loss. En A. Bes, J. Cahn, S. Hoyer, H.P. Marc-Vergnes y

REFERENCIAS

- H.M. Wisniewski (Eds), Senile dementias: Early detection. London: John Libbey Eurotext.
- Yesavage, J., Brink, T., Rose, T., Lum, O., Huang, O, Adey, V. y Leirer, V. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. Journal of Psychiatric Research, 17, 37-49.
- Youngjohn, J.R. y Larrabee, G.J. Crook, T.H. (1991). First-last names and grocery list selective reminding test: Two computerized measures of everyday verbal learning. Archives of Clinical Neuropsychology, 6, 287-300.
- Zacks, R.T., Hasler, L., Doren, B., Hamm, V. y Attig, M.S. (1987). Encoding and memory of explicit and implicit information. Journal of Gerontology, 42, 418-422.
- Zelinski, E., Gilewski, M.J. y Thompson, L.W. (1980). Do laboratory test relate to self-assessment of memory ability in the young and old? En L.W. Poon, J.L. Fozard, L.S. Cermak, D. Arenberg y L.W. Thompson (Eds.), New direction in memory and aging: proceedings of the George A. Talland memorial conference. New Jersey: LEA.

Anexo 1: Protocolo de la WMS-R

Anexo 2: Protocolo de la BENLN-M

Anexo 3: Protocolo del RBMT

Anexo 4: Protocolo de la BEMC

W M S - R

Wechsler

Memory Scale-Revised

Nombre: _____

Sexo: _____ Educación: _____

Lugar de la prueba: _____

Evaluador: _____

Motivo de visita: _____

	Día	Mes	Año
Día de la Evaluac.	_____	_____	_____
Fecha de Nacimien.	_____	_____	_____
Edad	_____	_____	_____

INDICES Y PUNTUACION DIRECTA DE LOS SUBTEST

Subtest	Punt Dir.	Pe so	Memor. Verbal	Memor. Visual	Memor. General	Atención Concent.	Recuerd Demora
Información y orientac ¹	_____						
Control mental	_____	x1	----->			_____	
Memoria de dibujos	_____	x1	----->	_____			
Memoria lógica I	_____	x2	_____				
Pares asociados visual I	_____	x1	----->	_____			
Pares asociados verbal I	_____	x1	_____				
Reproducción visual I	_____	x1	----->	_____			
Amplitud de dígitos	_____	x2	----->			_____	
Amplitud de memoria visual	_____	x2	----->			_____	
Memoria lógica II	_____	x1	----->				_____
Pares asociados visual II	_____	x2	----->				_____
Pares asociados verbal II	_____	x2	----->				_____
Reproducción visual II	_____	x1	----->				_____

SUMAS PUNT. DIREC. PONDERADAS

	+		=			
						

INDICES

¹ Este subtest no se usa en el cálculo de ningún índice.

PERCENTILES PARA LAS PUNTUACIONES SELECCIONADAS

	Puntuación Bruta	Percentil
Amplitud numérica hacia delante	_____	_____
Amplitud numérica hacia atrás	_____	_____
Amplitud de memoria visual hacia delante	_____	_____
Amplitud de memoria visual hacia atrás	_____	_____
Memoria lógica I	_____	_____
Memoria lógica II	_____	_____
Reproducción visual I	_____	_____
Reproducción visual II	_____	_____

Lea cada cuestion exactamente como se presenta. Si la respuesta del paciente no es clara puede preguntarle para aclarar su respuesta, pero evite preguntas importantes.

PREGUNTAS DE INFORMACION Y ORIENTACION Administrar todas los items exactamente como se preguntan		Puntuación 1 6 0
Preguntas	Respuestas	
1. ¿Cuál es tu nombre completo?		
2. ¿Cuántos años tienes?		
3. ¿En qué fecha naciste?		
4. ¿En qué lugar naciste?		
5. ¿Cuál es el nombre de tu madre? (o del padre si no sabe el la madre)		
6. ¿Cómo se llama el Presidente del Gobierno?		
7. ¿Cómo se llamaba el anterior Presidente del Gobierno?		
8. ¿En qué año estamos?		
9. ¿En qué mes estamos?		
10. ¿Qué día del mes es hoy?		
11. ¿Cuál es el nombre del lugar en el que estamos?		
12. ¿En qué ciudad estamos?		
13. ¿Qué día de la semana es hoy?		
14. ¿Qué hora es ahora mismo? (Si no la sabe que adivine)		
15. ¿Es usted diestro o zurdo?		XXXXXX
16. ¿Tiene usted alguna dificultad para oír?		XXXXXX
¿Necesita gafas para leer?		XXXXXX
¿Distingue usted los colores?		XXXXXX
	Max. = 14 Total	

- Quiero ver cuanto de rápido puede usted contar hacia atrás desde 20 a 1, así -20, 19, 18- hasta 1. Puede empezar. Tiempo Máximo: 30 seg.

- Quiero ver cuanto de rápido puede usted decir el alfabeto, así -A, B, C. Puede empezar. Tiempo Máximo: 30 seg.

- Quiero ver cuanto de rápido puede usted contar de 3 en 3 empezando por el 1, así -1, 4, 7. Puede empezar. Tiempo Máximo: 30 seg.

---> Bajo ningún concepto ayudar durante la respuesta del sujetos.

CONTROL MENTAL Administrar todos los items			
Items			
1. (30 seg) 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1			
2. (30 seg) A B C D E F G H I J K L LL M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z			
3. (45 seg) 1 4 7 10 13 16 19 22 25 28 31 34 37 40			
			MAX. = 6 Total

Ejemplo: Cuando vuelva esta página verá una figura. Se la mostraré durante cinco segundos. Después de esto le mostraré una segunda página con tres figuras que incluye la primera figura. Debe recordar la primera figura ya que le pediré que la localize en la página con tres figuras. ¿Me ha comprendido?

Tarea: Ahora le voy a mostrar una página con tres dibujos. Después de 15 segundos le mostraré una página con 9 dibujos que incluye los tres de la primera página. Entonces le pediré que me señale las tres figuras de la primera página. ¿Me ha entendido?

MEMORIA DE FIGURAS Administrar todos los items			
Item	Clave	Respuesta	Puntuac 1 ó 0
1	1		
2	3,5,8		Puntuar 3,2,1 ó 0
3	1,6,7		
4	2,4,9		
			Max. = 10 Total

Historia A: Voy a leerle una breve historia de unas pocas líneas. Escuche atentamente e intente recordarlas de la misma manera en que lo he dicho, y con las mismas palabras si es posible. Cuando haya terminado quiero que me digas todo lo que te he leído. Debería decirme todo lo que pueda recordar aunque no esté seguro. ¿De acuerdo?

Historia B: Ahora le voy a leer otra pequeña historia y cuanto de ella puede recordar. Como en la primera historia, intente recordarla de la misma forma en que yo se la diga. ¿De acuerdo?.

MEMORIA LOGICA I Administrar las dos series. Puntuar 1 punto por cada item correcto (ver el Apendice A del Manual para los Criterios de Corrección).	Puntuación
<p>Historia A</p> <p>Ana/ López/ del sur/ de Madrid/ empleada/ como cocinera en la cafetería/ de una escuela/ denunció/ en la comisaría/ de la policía que había sido atracada/ la noche anterior/ en la calle Gran Vía/ y le habían robado/ cinco mil pesetas./ Ella tiene cuatro/ hijos pequeños/ debía el alquiler/ y no habían comido/ desde hace dos días./ La policía/ conmovida por la historia de la mujer/ hizo una colecta/ para ella.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Max. = 25 Total de la historia A</p>	
<p>Historia B</p> <p>Roberto/ Gómez/ conducía/ un camión/ de diez toneladas/ por una autopista/ durante la noche/ por el Delta/ del Ebro/ transportando huevos/ a Tarragona,/ cuando el eje/ se rompió./ Su camión derrapó/ en la carretera/ y se fue contra la cuneta./ El fue lanzado/ contra el parabrisas/ y resultó mal herido./ No había tráfico/ y dudó que pudiera llegar ayuda./ Justo entonces su emisora/ sonó./ El contestó rápidamente:/ Aquí 'El Rápido'.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Max. = 25 Total de la historia B</p>	
<p>Max. = 50 Suma total de las historias A + B</p>	

Anotar la hora (minutos y segundos): _____

Ejemplo: Le voy a mostrar algunas figuras, cada una asociada con un color diferente. Cuando vea las figuras intente recordar el color que va con cada figura. Después de que yo le haya mostrado la figura con su color, le mostraré las figuras solas, y para cada figura le pediré que me indique el color que le corresponde utilizando estas cartulinas.

Tarea: Ahora le mostraré seis nuevas figuras, cada una asociada con uno de estos colores (señale la cartulina de colores ('Folder B')). Usted verá cada par durante 3 segundos. Después de presentar las seis tarjetas, usted verá las mismas figuras otra vez pero en distinto orden y sin colores. Entonces le pediré que me indique el color que va con cada figura en esta cartulina -igual que hizo en el ejemplo. ¿lo ha comprendido? (de más explicaciones si es necesario).

PARES ASOCIADOS VISUALES I Si el sujeto contesta todos los seis items correctamente en el conjunto III, no administrar el resto. Si no, presentar los conjuntos IV, V y VI hasta que los seis items sean correctos.											
Conjunto I				Conjunto II				Conjunto III			
Item	Clave	Respuesta	Puntu 1 6 0	Item	Clave	Respuesta	Puntu 1 6 0	Item	Clave	Respuesta	Puntu 1 6 0
1	V			1	Am			1	A		
2	Ne			2	R			2	V		
3	R			3	A			3	Ne		
4	Am			4	Ne			4	Rs		
5	Rs			5	V			5	Am		
6	A			6	Rs			6	R		
Total Conjunto I				Total Conjunto II				Total Conjunto III			
Max. = 18 Total Conjuntos I-III											

Conjunto IV				Conjunto V				Conjunto VI			
Item	Clave	Respuesta	Puntu 1 6 0	Item	Clave	Respuesta	Puntu 1 6 0	Item	Clave	Respuesta	Puntu 1 6 0
1	V			1	Ne			1	V		
2	Ne			2	A			2	Am		
3	R			3	Am			3	A		
4	Am			4	Rs			4	R		
5	Rs			5	R			5	Ne		
6	A			6	V			6	Rs		
Total Conjunto IV				Total Conjunto V				Total Conjunto VI			

Voy a leerle una lista de palabras, de dos en dos. Oígalas con cuidado ya que luego voy a preguntarle qué palabras iban juntas. Por ejemplo, si la palabra era 'ESTE - OESTE', 'ORO - PASEAR', entonces cuando yo diga la palabra 'ESTE', usted deberá responder (pausa) 'OESTE'. Y cuando yo diga la palabra 'ORO', usted deberá responder (pausa) 'PASEAR' ¿Lo ha entendido?.

PARES ASOCIADOS VERBALES I Si el sujeto contesta los ocho ítems correctamente en el tercer conjunto, administrar el resto. Si no, presentar los conjuntos IV, V y VI hasta que los seis ítems sean correctos.

<u>Conjunto I</u>	<u>Recuerdo</u>	<u>Fácil</u>	<u>Diffcil</u>	<u>Conjunto IV</u>	<u>Recuerdo</u>	<u>Fácil</u>	<u>Diffcil</u>
Metal-Hierro	Fruta	___	___	Multitud-Oscuridad	Escuela	___	___
Bebe-Llanto	Obedecer	___	___	Berza-Pluma	Metal	___	___
Multitud-Oscuridad	Rosa	___	___	Fruta-Manzana	Obedecer	___	___
Escuela-Tienda	Bebé	___	___	Obedecer-Pulgada	Multitud	___	___
Rosa-Flor	Berza	___	___	Bebé-Llanto	Fruta	___	___
Obedecer-Pulgada	Metal	___	___	Rosa-Flor	Bebé	___	___
Fruta-Manzana	Escuela	___	___	Metal-Hierro	Berza	___	___
Berza-Pluma	Multitud	___	___	Escuela-Tienda	Rosa	___	___
	Total	___	___		Total	___	___
<u>Conjunto II</u>	<u>Recuerdo</u>	<u>Fácil</u>	<u>Diffcil</u>	<u>Conjunto V</u>	<u>Recuerdo</u>	<u>Fácil</u>	<u>Diffcil</u>
Rosa-Flor	Berza	___	___	Fruta-Manzana	Rosa	___	___
Berza-Pluma	Bebé	___	___	Escuela-Tienda	Multitud	___	___
Obedecer-Pulgada	Metal	___	___	Rosa-Flor	Bebé	___	___
Fruta-Manzana	Escuela	___	___	Berza-Pluma	Metal	___	___
Escuela-Tienda	Rosa	___	___	Metal-Hierro	Obedecer	___	___
Metal-Hierro	Multitud	___	___	Multitud-Oscuridad	Berza	___	___
Multitud-Oscuridad	Fruta	___	___	Bebé-Llanto	Escuela	___	___
Bebé-Llanto	Obedecer	___	___	Obedecer-Pulgada	Fruta	___	___
	Total	___	___		Total	___	___
<u>Conjunto III</u>	<u>Recuerdo</u>	<u>Fácil</u>	<u>Diffcil</u>	<u>Conjunto VI</u>	<u>Recuerdo</u>	<u>Fácil</u>	<u>Diffcil</u>
Bebé-Llanto	Obedecer	___	___	Metal-Hierro	___	___	___
Multitud-Oscuridad	Fruta	___	___	Rosa-Flor	___	___	___
Escuela-Tienda	Bebé	___	___	Multitud-Oscuridad	___	___	___
Rosa-Flor	Metal	___	___	Bebé-Llanto	___	___	___
Berza-Pluma	Multitud	___	___	Obedecer-Pulgada	___	___	___
Fruta-Manzana	Escuela	___	___	Fruta-Manzana	___	___	___
Obedecer-Pulgada	Rosa	___	___	Berza-Pluma	___	___	___
Metal-Hierro	Berza	___	___	Escuela-Tienda	___	___	___
	Total	___	___		Total	___	___
	Total Conjuntos I-III	Max. = 12	Max. = 12	Max. Total = 24			

Dibujo A: Voy a mostrarle algunos dibujos, uno cada vez, que quiero que copie aquí en esta hoja (señalar la hoja para copiar). Tendrá 10 segundos para ver cada dibujo. Entonces lo volveré hacia abajo y usted tendrá que dibujarlo de memoria. No empiece hasta que yo le diga 'YA'. ¿De acuerdo?.

Dibujo D: El siguiente es un poco más difícil porque tiene dos dibujos en uno. Quiero que los vea con mucha atención. Otra vez tendrá 10 segundos para ver la tarjeta. Entonces la volveré y tendrá que dibujar los dos dibujos de memoria. Haga el dibujo del lado izquierdo de la tarjeta aquí.

REPRODUCCION VISUAL I Utilice la hoja de copiar VR I		
Mano usada: <input type="checkbox"/> Derecha <input type="checkbox"/> Izquierda		
Item	Puntuación (vea el Resumen de Puntuación de la Reproducción Visual)	Observaciones:
1		
2		
3		
4		
Max. = 41 Total		

Voy a decirle algunos números. Escuche con atención y cuando yo haya terminado dígame los.

AMPLITUD DE DIGITOS Para si falla los dos ensayos de cualquier ítem. Administrar los dos ensayos de cada ítem aunque acierte el primero.					
DIGITOS HACIA DELANTE					Puntuar
Item	Ensayo I	Fallos	Ensayo II	Fallos	2, 1 ó 0
1	6-2-9		3-7-5		
2	5-4-1-7		8-3-9-6		
3	3-6-9-2-5		6-9-4-7-1		
4	9-1-8-4-2-7		6-3-5-4-8-2		
5	1-2-8-5-3-4-6		2-8-1-4-9-7-5		
6	3-8-2-9-5-1-7-4		5-9-1-8-2-6-4-7		
Max. = 12 Total hacia delante					
DIGITOS HACIA ATRAS Administrar los dígitos hacia atrás aunque puntuara 0 en los dígitos hacia delante					Puntuar
Items	Ensayo I	Fallos	Ensayo II	Fallos	2, 1 ó 0
1	5-1		8-3		
2	4-9-3		5-2-6		
3	3-6-1-4		1-7-9-5		
4	6-2-9-7-2		4-8-5-2-7		
5	4-1-5-2-8-6		8-3-1-9-6-4		
6	4-7-3-9-1-2-8		8-1-2-9-3-6-5		
Max. = 12 Total hacia atrás					Max. = 24

Hacia Delante: Ejemplo: En la otra cara de esta tarjeta hay una serie de cuadrados rojos. Cuando yo le de la vuelta a la tarjeta, tocaré algunos de estos cuadrados, uno detrás de otro. Observe cuidadosamente como lo hago, porque tan pronto como yo termine, le pediré que usted toque los mismos cuadrados en el mismo orden.

Ahora hágalo usted. Toque los mismos cuadrados que yo y en el mismo orden.

Tarea: Ahora lo haremos otra vez. Primero obsérvenme, después toque los mismos cuadrados que yo toque y en el mismo orden.

Hacia Detrás: Ejemplo: Esta tarjeta contiene una serie de cuadrados de similares a los de la tarjeta que hemos utilizado recientemente, excepto que los cuadrados son verdes. En esta prueba, voy a ir tocando los cuadrados de uno en uno como lo hice antes, pero esta vez cuando termine, quiero que usted toque los cuadrados en orden inverso.

Tarea: Ahora, hágalo usted. Toque los mismos cuadrados que yo he tocado pero en orden

AMPLITUD DE MEMORIA VISUAL Para si falla los dos ensayos de cualquier ítem. Administrar los dos ensayos de cada ítem aunque acierte el primero.					
DIGITOS HACIA DELANTE					Puntuar
Item	Ensayo I	Fallos	Ensayo II	Fallos	2,1 ó 0
1	2-6		8-4		
2	2-7-5		8-1-6		
3	3-2-8-4		2-6-1-5		
4	5-3-4-6-1		3-5-1-7-2		
5	1-7-2-8-5-4		7-3-6-1-4-8		
6	8-2-5-3-4-1-6		4-2-6-8-3-7-5		
7	7-5-6-3-8-7-4-2		1-6-7-4-2-8-5-3		
Max. = 14 Total hacia delante					
DIGITOS HACIA ATRAS Administrar los dígitos hacia atrás aunque puntuara 0 en los dígitos hacia delante					Puntuar
Items	Ensayo I	Fallos	Ensayo II	Fallos	2,1 ó 0
1	3-6		7-4		
2	6-8-5		3-1-8		
3	8-4-1-6		5-2-4-1		
4	4-6-8-5-2		8-1-6-3-7		
5	7-1-8-3-6-2		3-8-1-7-5-4		
6	1-5-2-7-4-3-8		6-7-4-3-1-5-2		
Max. = 12 Total hacia atrás					Max. = 24

Anotar el tiempo transcurrido: _____

¿Recuerdas las pequeñas historias que leí hace unos minutos?. Ahora, me gustaría que me contases las historias otra vez. Cuéntame todo: comience por el principio.

Si el examinado no recuerda una o ambas de las historias, se permite ofrecer ayudas para el recuerdo como la que sigue. Para la historia A, decir, Una (la otra) historia era sobre una mujer que fue robada, y para la historia B, decir, Una (la otra) historia era sobre un hombre que tuvo problemas en la autopista, pero no dar ninguna otra ayuda que la idea general.

MEMORIA LOGICA II Administrar las dos series. Puntuar 1 punto por cada ítem correcto (ver el Apéndice A del Manual para los Criterios de Corrección).	Puntuación
<p>Historia A</p> <p>Ana/ López/ del sur/ de Madrid/ empleada/ como cocinera en la cafetería/ de una escuela/ denunció/ en la comisaría/ de la policía que había sido atracada/ la noche anterior/ en la calle Gran Vía/ y le habían robado/ cinco mil pesetas./ Ella tiene cuatro/ hijos pequeños/ debía el alquiler/ y no habían comido/ desde hace dos días./ La policía/ conmovida por la historia de la mujer/ hizo una colecta/ para ella.</p>	
<p>Max. = 25 Total de la historia A</p>	
<p>Historia B.</p> <p>Roberto/ Gómez/ conducía/ un camión/ de diez toneladas/ por una autopista/ durante la noche/ por el Delta/ del Ebro/ transportando huevos/ a Tarragona,/ cuando el eje/ se rompió./ Su camión derrapó/ en la carretera/ y se fue contra la cuneta./ El fue lanzado/ contra el parabrisas/ y resultó mal herido./ No había tráfico/ y dudó que pudiera llegar ayuda./ Justo entonces su emisora/ sonó./ El contestó rápidamente:/ Aquí 'El Rápido'.</p>	
<p>Max. = 25 Total de la historia B</p>	
<p>Max. = 50 Suma total de las historias A + B</p>	

Hace poco yo le mostré algunas figuras, cada una de un color diferente. Estos eran los colores. Ahora yo voy a mostrarle las figuras de nuevo, y usted tratará de recordar qué color tenía cada una de ellas.

PARES ASOCIADOS VISUALES II			
Item	Clave	Respuesta	Puntuar 1 ó 0
1	Ro		
2	R		
3	V		
4	A		
5	Am		
6	Ne		
		Max. = 6 Total	

Hace un rato, le leí una lista de palabras, emparejadas. Yo le leía la primera palabra de cada par, y usted me decía qué palabra iba con ella. Por ejemplo, si las palabras eran Este-Oeste, y yo decía la palabra Este, usted debía responder (pausa) Oeste. ¿Lo recuerda?. (Pausa, después continúe). Ahora yo quisiera ver cómo de bien usted recuerda los pares de palabras. Yo voy a ir leyéndole cada una de las palabras, y usted me tiene que decir la palabra que va con ella.

PARES ASOCIADOS VERBALES II			
Palabra estímulo (y respuesta correcta)	Respuesta		
	Fácil	Diffcil	
ROSA - (Flor)	_____		
METAL - (Hierro)	_____		
ESCUELA - (Tienda)		_____	
BERZA - (Pluma)		_____	
BEBE - (Llanto)	_____		
MULTITUD - (Oscuridad)		_____	
OBEDECER - (Pulgada)		_____	
FRUTA - (Manzana)	_____		
Total	Max. = 4	Max. = 4	Max. Tot. = 8

Hace un rato yo le mostré algunas láminas, cada una en una tarjeta. Usted miró cada lámina y entonces las dibujó en una hoja similar a esta (apuntando a la Hoja de Copia). ¿Lo recuerda? Quisiera que lo dibuje en esta hoja, esta vez de memoria. Usted no tiene que dibujarlo en el mismo orden que lo hizo antes. Ahora, haga el dibujo en este espacio (apuntando a la Hoja de Copia Doblada).

REPRODUCCION VISUAL II Utilice la hoja de copiar VR II		
Mano usada: _____ Derecha _____ Izquierda		
Item	Puntuación (vea el Resumen de Puntuación de la Reproducción Visual)	
1		Observaciones:
2		
3		
4		
Max. = 41 Total		

SUMARIO DE PUNTUACION DE LA REPRODUCCION VISUAL (ver apéndice B en el Manual para los Criterios de Puntuación)

	VR I	VR II		VR I	VR II
TARJETA A			Tarjeta D		
Mástiles:			Rectángulos:		
1. No discontinuas/iguales/rectas	_____	_____	1. No se tocan o interseccionan	_____	_____
2. Intersección en puntos centrales	_____	_____	2. Angulos interiores de 90 grados	_____	_____
3. Cruza en los angulos correctos	_____	_____	3. No rotados (15 grados)	_____	_____
4. No rota (15 grados)	_____	_____	4. 2 pequeños a la dcha del grande	_____	_____
Banderas			5. El más grande es el mayor	_____	_____
5. Dirección correcta	_____	_____	6. Al mismo nivel el grande y el pequeño	_____	_____
6. Proporciónada al mástil	_____	_____	7. El grande sobresale de los peque.	_____	_____
7. Forma cuadrada	_____	_____	8. Bases igual de grandes (los tres)	_____	_____
Total	_____	_____	9. El mayor: más largo que ancho	_____	_____
Tarjeta B			10. Los peque: más anchos que grand	_____	_____
Círculo			Segmento del Círculo:		
1. Círculo grande	_____	_____	11. Está a la derecha del rectang	_____	_____
2. Círculo mediano dentro del círculo grande	_____	_____	12. Arco hacia la derecha	_____	_____
3. Círculo pequeño dentro del círculo mediano	_____	_____	13. Simetría y proporción	_____	_____
4. Círculos grande y mediano unidos (arriba)	_____	_____	14. No rotado (15 grados)	_____	_____
5. Círculos pequeño y mediano unidos (abajo)	_____	_____	Triángulo:		
6. Redondo/cerrado	_____	_____	15. A la derecha del arco	_____	_____
7. Proporción correcta	_____	_____	16. El vertice toca un punto	_____	_____
Total	_____	_____	17. Contiene un angulo de 90 gra	_____	_____
Tarjeta C			18. No rotado (15 grados)	_____	_____
Cuadrado Grande:			Total	_____	_____
1. Forma cuadrada	_____	_____	Max. = 41		
2. Líneas verticales y horizontales	_____	_____	Total (desde Tarjeta A hasta D)	_____	_____
3. No rotado (15 grados)	_____	_____			
4. Cada cuadrado tiene 4 puntos	_____	_____	Notas:		
Cuadrados centrales:					
5. En 4 cuadrados no unidos	_____	_____			
6. Forma cuadrada	_____	_____			
7. Líneas horizontales y verticales	_____	_____			
8. Ninguno rotado (15 grados)	_____	_____			
9. Igual tamaño y proporción	_____	_____			
Total	_____	_____			

OBSERVACIONES CONDUCTUALES

Actitud hacia la evaluación (p.e., rapport, hábitos de trabajo, interés, motivación, reacción al éxito /fracaso):

Atención

Problemas auditivos/visuales/motores

Lenguaje (recepción/expresión)

Apariencia física

Afecto

Procesamiento de Ideas/conductas inusuales

Otros test administrados

Diagnóstico

WMS-R

REPRODUCCION VISUAL - HOJA DE COPIA

VR I

Tarjeta A

Nombre _____

Fecha _____

Tarjeta B

Tarjeta C

Tarjeta D

WMS-R

REPRODUCCION VISUAL - HOJA DE COPIA

VR II

Tarjeta A

Nombre _____

Fecha _____

Tarjeta B

Tarjeta C

Tarjeta D

<u>Item N°</u>	<u>Descripción</u>	<u>Criterios</u>	<u>Punt.Cu antit.</u>	<u>Punt. Cualit.</u>
223	Número total de errores (en todos los ensayos): ()	<u>N°Err.</u> 0=0-3 1=4-8 2=9-35	0 1 2	
224	P-R ----- x 100: () N° ens - 1	<u>Indice</u> 0=0-25 1=26-100 2=>10 0	0 1 2	
225	Completar dos pruebas consecutivas correctamente	0=si 2=no	0 2	

RETENCION Y RECUERDO: RECONOCIMIENTO

226	Voy a enseñarle una tarjeta con algunos dibujos. Usted tendrá 5 segundos para mirarla y después se la quitaré. (Presentar M3 durante 5 segundos, después retirarla). Quiero que usted cuente hasta 100 en voz alta. (Después de 30 segundos, mostrar al sujeto M4, y decir:) ¿Es esta tarjeta exactamente igual o diferente a la tarjeta que le enseñé antes? (Respuesta correcta:diferente)	0=corr2 =inco	0 2	
-----	--	------------------	-----	--

RETENCION Y RECONOCIMIENTO: RECUERDO SENSORIAL INMEDIATO

227	(Presentar al sujeto la hoja de respuestas). Voy a enseñarle una tarjeta para que usted la mire con atención. Cuando yo la retire quiero que dibuje todo lo que usted pueda recordar. (Presentar M5 durante 7 segundos. Ver manual)	<u>N°Err</u> 0=ning 1=1 2=2-5	0 1 2	
-----	--	--	-------	--

228 **Voy a situarme detrás de usted porque quiero que me escuche pero no me vea. Ahora, voy a dar golpecitos en la mesa con mi mano, siguiendo un ritmo. Escuche cuidadosamente, cuando acabe quiero que usted dé golpecitos con el mismo ritmo. Asegúrese de dar el mismo número de golpecitos que yo y de darlos igual de fuertes y de suaves de como yo he hecho**
 (F F S S F F S S) ()

0=corr 0 2
 2=inco

229 **Voy a poner mi mano en tres posiciones. Quiero que usted recuerde las posiciones de mi mano porque le pedirá a usted que repita con su mano exactamente las mismas posiciones y en el mismo orden. Presentar las tres posiciones durante tres segundos cada una).**

Nº Errores 0 1 2
 0 = ning.
 1 = 1
 2 = 2-3

***** insertar dibujos. ()
 () ()

230 **Ahora voy a enseñarle una tarjeta. Tendrá cinco segundos para mirarla y luego se la retiraré. Quiero que repita las palabras escritas en la tarjeta una vez que yo las haya retirado. (Presentar M6 durante 5 segundos).**

0 = ning. 0 1 2
 1 = 1
 2 = 2-5

Casa () Luna () Calle
 ()
 Chico () Agua ()

**RETENCIÓN Y RECUERDO DE
PALABRAS**

**INTERFERENCIA
HETEROGÉNEA**

- 231
M7
- Quiero que recuerde algunas palabras que voy a decirle: "casa, árbol, gato." (Si lo dice incorrectamente, repetir las palabras de esta manera: "recuerde, las palabras son: "casa, árbol, gato.")**
- Ahora mire esta fotografía. ¿Qué ve en ella? (Presentar M7. Dejar que el sujeto describa la foto durante 15 segundos). Ahora, ¿Puede decirme cuáles eran las palabras que yo le pedí que recordara?**
- casa: () árbol: ()
gato: ()
- 0 = ning. 0 1 2
1 = 1
2 = 2-3
- 232
- Ahora voy a decirle algunas palabras y quiero que usted intente recordarlas: "hombre, sombrero, puerta." Por favor, repita estas palabras. (Si es incorrecta la respuesta, decir antes de continuar: "Recuerde, las palabras son: "hombre, sombrero, puerta." Ahora intente recordar estas palabras: "Luz, estufa, pastel." Por favor repítalas. Dígame, ¿Cuáles eran las tres palabras que yo le dije primero?**
- hombre: () sombrero: ()
puerta: ()
- ¿Cuáles eran las tres palabras que dije después?**
- luz: () estufa: ()
pastel: ()
- 0 = ning. 0 1 2
1 = 1-4
2 = 5-6

**RETENCIÓN Y RECUERDO:
FRASES Y PÁRRAFOS**

233 **Voy a decirle dos frases, y quiero que usted las recuerde:** 0 = ning. 0 1 2
 "El sol sale por el Este". Por favor repítalo. 1 = 1
 "En Mayo los manzanos florecen". Por favor repítalo. 2 = 2
 ¿Cuál era la primera frase?
 El sol sale por el Este: ()
 ¿Cuál era la segunda frase?
 En Mayo los manzanos florecen:
 ()

234 **Voy a leerle una historia corta.** 0 = > 5 0 1 2
M9 **Escuche con cuidado porque** 1 = 4-5
 cuando yo termine, quiero que repita todo lo que pueda recordar sobre la historia. (Lea la siguiente historia, que se encuentra también en la tarjeta M9. Luego pedirle al sujeto que la cuente. Valorar las partes de este párrafo que son recordadas, no se cuentan los errores. 2 = 0-3

El cuervo y las palomas.

Un cuervo oyó / que las palomas tenían comida. / Se pintó de blanco / y voló hacia el palomar. / Las palomas creyeron / que era una de ellas / y le acogieron. / Sin embargo, no pudo evitar graznar / como un cuervo. / Entonces las palomas se dieron cuenta de que era un cuervo / y lo echaron. / El volvió con los cuervos / pero éstos no le reconocieron / y no quisieron aceptarle./

**MEMORIZACIÓN LÓGICA:
RECUERDO MEDIANTE
AYUDA VISUAL**

235
M7,
M10-
M16

Ahora voy a mostrarle algunos dibujos. Con cada dibujo voy a decirle una palabra. Cuando acabe, le mostraré de nuevo los dibujos y quiero que usted diga la palabra que va con cada una. Por ejemplo, yo le mostraré este dibujo (Presentar tarjeta M7) diciendo "caballo". ¿Cuando le muestre este mismo dibujo más tarde, qué tendrá usted que decir? (Incitar al sujeto si es necesario) Usted tendrá 5 segundos para mirar cada dibujo. (Dejar 5 segundos por tarjeta en cada fase: Aprendizaje y Recuerdo. Las tarjetas se presentarán en el mismo orden en ambas fases, aprendizaje y recuerdo).

M10 (energía):
M11 (empleo):
M12 (fiesta):
M13 (feliz):
M14 (familia):
M15 (proyecto):
M16 (contaminación):

0 = ning. 0 1 2
1 = 1
2 = 2-7

ESCALA DE MEMORIA (10) TOTAL:

	PUNTU. DIR.	PUNT. T
TOTAL		
VERBAL		
VISUAL		
VALOR CRITICO:		

ITEMS						
223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	233	234	235	

HOJA DE RESPUESTAS DEL RBMT

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

GRUPO:

EVALUADOR:

TABLA SUMARIO DE PUNTUACIONES

ITEM	P. PERFIL	P. GLOBAL
1. Nombre		
2. Apellido		
3. Objeto personal		
4. Cita		
5. Dibujos		
6. Historia forma Inmediata		
Historia forma Diferida		
7. Caras		
8. Recorrido forma Inmediata		
Recorrido forma Diferida		
9. Mensaje forma Inmediata		
Mensaje forma Diferida		
10. Orientación (excluida la fecha)		
11. Fecha		
TOTAL		

1. y 2. RECORDANDO UN NOMBRE.

Decir: **Trate de recordar el nombre de esta persona (mostrar la fotografía). Su nombre es CARMEN LOPEZ. ¿Puede repetir el nombre? Más adelante le preguntaré de nuevo su nombre.**
Colocar la fotografía boca abajo en la mesa.

3. RECORDANDO UN OBJETO PERSONAL ESCONDIDO.

Decir: **Voy a esconder algún objeto personal suyo, aquí (señalando donde se va a dejar), al final de la sesión usted deberá pedirmelo tratando de recordar dónde lo he dejado. ¿Puede prestarme alguna de sus cosas como un peine, un lápiz o un pañuelo? Cuando yo diga "**HEMOS ACABADO EL TEST**", deberá recordar pedirmelo y decirme dónde lo he dejado.**

4. RECORDANDO UNA CITA.

Decir: **Voy a preparar este avisador para que suene dentro de 20 minutos (mostrar el avisador y ponerlo en marcha). Cuando suene tiene que preguntarme por nuestra próxima cita. Debe decir algo como por ejemplo: "**¿PUEDE DECIRME CUANDO DEBO VOLVER A VERLO?**" o algo similar.**

5. RECONOCIMIENTO DE DIBUJOS.

Decir: Voy a mostrarle algunos dibujos que usted tiene que intentar recordar. Mire cada uno de ellos detenidamente y dígame que objeto representan. Yo le mostraré cada uno de los dibujos durante 5 segundos para darle la oportunidad de retenerlo en la memoria. Después, le mostraré esos dibujos junto con otros y usted deberá reconocer los que le voy a mostrar ahora.

6a. RECUERDO INMEDIATO DE UNA HISTORIA.

Decir: Voy a leer una historia de cinco o seis líneas. Escuche atentamente y cuando yo haya acabado debe tener que decirme todo lo que usted pueda recordar ¿Preparado?

El Señor Pedro/ Gómez/ guardia de seguridad del Banco Popular/	
fue asesinado/ el lunes/ en un atraco al banco/ en Madrid./	
Los cuatro atracadores/ iban enmascarados/ y uno de ellos llevaba/	
una escopeta/ recortada./ Miembros de la policía/ estuvieron interrogando/	
anoche/ a varios testigos./ Un portavoz de la policía dijo:/	
"Era un hombre muy valiente./ Se enfrentó al atracador armado/	
y luchó para evitar el atraco."	
P. PERFIL: Puntuar 1 por cada idea recordada con palabras exactas o sinónimos muy similares y 1/2 puntos si la idea es recordada parcialmente o se utilizan sinónimos aproximados.	

5. TEST DE DIBUJOS.

Decir: Ahora le voy a mostrar de nuevo los dibujos que le enseñé antes. Cuando yo le enseñe cada uno de los dibujos, usted tiene que decirme si lo vio o no previamente.

DIBUJOS	SI	NO	DIBUJOS	SI	NO
Dibujo 1			Dibujo 11		
Dibujo 2			Dibujo 12		
Dibujo 3			Dibujo 13		
Dibujo 4			Dibujo 14		
Dibujo 5			Dibujo 15		
Dibujo 6			Dibujo 16		
Dibujo 7			Dibujo 17		
Dibujo 8			Dibujo 18		
Dibujo 9			Dibujo 19		
Dibujo 10			Dibujo 20		
P. PERFIL: es el número de aciertos menos los falsos positivos (dice sí haberlo visto y no se le ha mostrado).					
P. GLOBAL: Dar un 1 punto, si reconoce correctamente los 10 dibujos.					

7. RECONOCIMIENTO DE CARAS.

Decir: Ahora le voy a mostrar algunas caras. Usted tiene que mirar detenidamente cada una de ellas y decirme si la persona es hombre o mujer. También tiene que decirme si la persona tiene más de 40 años o menos. Esto es para ayudarle a concentrarse porque luego tendrá que recordarias.

8a. RECORDANDO UN PEQUEÑO RECORRIDO.

Decir: Voy a hacer un pequeño recorrido por esta habitación. Tiene que prestar atención a lo que hago y cuando yo haya terminado usted tiene que hacer lo mismo. Empiezo por esta silla, cojo este sobre (en el sobre debe estar escrita la palabra MENSAJE y deberá estar colocado frente al sujeto). De aquí voy a ... De aquí voy a ... (Cuando se termine el recorrido, ir a por el sobre y ponerlo otra vez frente al sujeto) Ahora usted tiene que emperzar el recorrido donde yo lo inicié y seguir todos los pasos en el mismo orden.

CRITERIOS		PUNTU.
P. PERFIL	Dar 1 punto por cada tramo del recorrido correcto.	
P. GLOBAL	Dar 1 punto si hace los 5 tramos correctamente.	

9a. RECORDAR DEJAR UN MENSAJE.

Si el sujeto espontáneamente no coge el sobre y se lo lleva consigo al recorrido decir:
Yo cogí alguna cosa. ¿Puede recordar que era?. Si el sujeto no lo recuerda, añadir: "Era este sobre. Haga lo que hice con él".

CRITERIOS		PUNTU.
P. PERFIL	Dar 2 puntos si recoge el sobre espontáneamente. Dar 1 punto si hay que recordaselo. Sumar otro punto si lo deja en el lugar correcto.	

7. TEST DE RECONOCIMIENTO DE CARAS.

Decir: A continuación voy a mostrarle de nuevo las caras que vio anteriormente. Usted debe decirme si las vio antes o no.

CARAS	SI	NO	CARAS	SI	NO
Cara 1			Cara 6		
Cara 2			Cara 7		
Cara 3			Cara 8		
Cara 4			Cara 9		
Cara 5			Cara 10		
P. PERFIL: es el número de aciertos menos los falsos positivos (dice sí haberlo visto y no se le ha mostrado).					
P. GLOBAL: Dar un 1 punto, si reconoce correctamente las 10 caras.					

10. ORIENTACION

Decir: A continuación le voy a realizar una serie de preguntas que usted debe contestarme.

1. ¿En qué año estamos?
2. ¿En qué mes estamos?
3. ¿Qué día de la semana es hoy?
4. ¿Qué fecha es hoy?

5. ¿Dónde estamos ahora?
6. ¿En qué ciudad nos encontramos?
7. ¿Cuántos años tiene usted?
8. ¿En qué año nació?
9. ¿Cómo se llama el Presidente del Gobierno?
10. ¿Cómo se llama el Presidente de los Estados Unidos de America?

CRITERIOS		PUNTU.
P. PERFIL	Dar 1 punto por cada Rs correcta, excepto el ítem 4 (Max.Total=9)	
P. GLOBAL	Dar 1 punto su contesta correctamente todas, sin contar el ítem 4.	

11. FECHA.

El ítem 4 se puntúa a parte del resto de ítems de orientación.

CRITERIOS		PUNTU.
P. PERFIL	Dar 1 punto si la Rs al ítem 4 es correcta	
P. GLOBAL	Dar 1 punto su contesta correctamente al ítem 4.	

SI AUN NO HA SONADO EL AVISADOR, DAR CONVERSACION AL SUJETO HASTA QUE SUENE.

4. RECORDANDO LA CITA.

Si una vez que suena el avisador el sujeto no pregunta espontáneamente, decir:
¿Qué tenía usted que hacer al sonar el avisador?

CRITERIOS		PUNTU.
P. PERFIL	Si pregunta espontáneamente, dar 2 puntos. Dar 1 punto si después de preguntarle, recuerda lo que debía hacer o si recuerda que debía hacer algo, pero no recuerda qué. Dar 0 puntos si no lo recuerda.	
P. GLOBAL	Dar 1 punto si recuerda lo que debía hacer sin tener que ayudarle.	

6b. RECUERDO DIFERIDO DE LA HISTORIA.

Decir: ¿Recuerda la historia que le leí antes? Vamos a ver qué es lo que recuerda. Dígame todo lo que pueda sobre ella. (Si no puede recordar nada se le puede dar una pista diciendo "El Señor Pedro Gómez guardia de seguridad...").

El Señor Pedro/ Gómez/ guardia de seguridad del Banco Popular/	
fue asesinado/ el lunes/ en un atraco al banco/ en Madrid./	
Los cuatro atracadores/ iban enmascarados/ y uno de ellos llevaba/	
una escopeta/ recortada./ Miembros de la policía/ estuvieron interrogando/	
anoche/ a varios testigos./ Un portavoz de la policía dijo:/	
"Era un hombre muy valiente./ Se enfrentó al atracador armado/	
y luchó para evitar el atraco."	
P. PERFIL: Puntuar 1 por cada idea recordada con palabras exactas o sinónimos muy similares y 1/2 puntos si la idea es recordada parcialmente o se utilizan sinónimos aproximados. Restar 1 punto del total, si necesita ayuda.	

P. GLOBAL: Dar 1 punto si obtiene 6 puntos como mínimo en el recuerdo inmediato y 4 en el diferido.	
---	--

8b. RECUERDO DIFERIDO DEL RECORRIDO.

Decir: ¿Recuerda el recorrido que hice antes aquí en la habitación? Me gustaría ver si puede recordarlo. ¿Puede empezar donde yo empecé y hacer el mismo recorrido?

CRITERIOS		PUNTO.
P. PERFIL	Dar 1 punto por cada tramo del recorrido correcto.	
P. GLOBAL	Dar 1 punto si hace los 5 tramos correctamente.	

9b. RECORDANDO DAR UN MENSAJE.

En el caso de que no recuerde coger el sobre, decir:

Yo cogí alguna cosa. ¿Puede recordar qué era?. (Si el sujeto no lo recuerda, añadir: "Era este sobre: haga lo mismo que yo hice con él").

CRITERIOS		PUNTO.
P. PERFIL	Dar 2 puntos si recoge el sobre espontáneamente. Dar 1 punto si hay que recordaselo. Sumar otro punto si lo deja en el lugar correcto.	
P. GLOBAL	Dar 1 punto si hace correctamente esta tarea tanto en el ensayo inmediato como el diferido.	

1. y 2. RECORDANDO UN NOMBRE.

Mostrar la fotografía y decir:

¿Recuerda su nombre? Si no, decir: Su nombre empezaba por 'c'.

Si recuerda el nombre pero no el apellido, darle la pista de la letra por la que empieza el apellido.

CRITERIOS		PUNTO.
P. PERFIL	Nombre: 2 puntos si es correcta y 1 punto si necesitó ayuda. Apellido: 2 puntos si es correcta y 1 punto si necesitó ayuda.	_____
P. GLOBAL	Nombre: Dar 1 punto si recuerda sin ayuda (inmediato y demorado) Apellido: Dar 1 punto si recuerda sin ayuda (inmediato y demorado)	_____

3. RECORDANDO UN OBJETO PERSONAL.

Decir: Hemos acabado el test. (Esperar 5 segundos y si no pide el objeto, decir:

"usted tenía que recordarme que le devolviera alguna cosa suya. ¿Recuerda qué era?

Si el sujeto no recuerda espontáneamente dónde lo puso, decir:

¿Recuerda dónde lo puse?

CRITERIOS		PUNTO.
P. PERFIL	Objeto: 2 punto si recuerda espontáneamente y 1 si necesita ayuda Lugar: 2 punto si recuerda espontáneamente y 1 si necesita ayuda La puntuación final es la suma de la de Objeto + Lugar.	
P. GLOBAL	Dar 1 punto si recuerda objeto y lugar sin ayuda	

HOJA DE RESPUESTAS DE LA BEMC

Nombre y Apellidos: _____

Fecha: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Evaluador: _____

Diagnóstico: _____

Grupo: _____

TAREA 1: Asociar nombres y caras (inmediato).

Anotar con una cruz en la casilla correspondiente si la respuesta es correcta y se debe anotar completa si la respuesta es incorrecta.

Item	Nombre	Apellido	Profesión
María Rodríguez, secretaria			
Juan Martínez, estudiante			
Ana Sánchez, abogada			
Carmen González, maestra			
Antonio García, cartero			

Tarea: Memoria para acciones.

Esta tarea se evalúa con la grabadora. Leer "Aquí tiene usted una grabadora para grabar su respuesta. Cuando yo le diga 'Esta respuesta la vamos a grabar', recuerde que debe encender la grabadora antes de empezar a contestar y apagarla cuando termine".

--> Esta tarea la vamos a grabar. Anotar si enciende la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 2: Recuerdo de una conversación o texto leído (inmediato).

Anotar las unidades de recuerdo que acierta semánticamente, no se requiere un recuerdo literal, sólo correcto semánticamente. Por ejemplo, es correcto decir 'un pueblo pequeño' en vez de 'una ciudad pequeña', pero no 'una ciudad grande'.

Unidades de recuerdo	Rec	Observaciones
Unos científicos		
americanos		
han dado un gran paso		
en el desarrollo		
de una nueva fuente de energía		
limpia y segura.		
Cuatro segundos		
del funcionamiento del reactor		
produjeron energía suficiente		
para iluminar		
una ciudad pequeña		
durante 24 horas.		

--> Anotar si apaga la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 3: Orientación en espacios cerrados (inmediato).

Se acepta respuesta correcta subir o bajar pero se anotará en la hoja de respuesta como derecha o izquierda. La casilla sombreada indica la respuesta correcta.

Items de la tarea	Derecha	Izquierd
Cruce 1: puede subir por la dcha o bajar por la izda		X
Cruce 2: puede subir por la dcha o seguir recto por la izda		X
Cruce 3: puede subir por la dcha o bajar por la izda	X	
Cruce 4: puede subir por la dcha o subir por la izda		X
Cruce 5: puede seguir recto por la dcha o por la izda	X	
Cruce 6: puede bajar por la dcha o seguir recto por la izda		X
Cruce 7: puede bajar por la dcha o seguir recto por la izda	X	
Cruce 8: puede bajar por la dcha o subir por la izda		X
Cruce 9: puede seguir recto por la dcha o por la izda		X
Cruce 10: puede seguir recto por la dcha o por la izda		X

TAREA 4: Localización de objetos (inmediato).

Anotar los objetos que ha recordado correctamente. Si no recuerda un objeto dejar la casilla en blanco.

Lista de objetos	Objeto	Lugar
Cazadora (lado izdo de la habitación)		
Cartera de libros (en el suelo a la dcha)		
Revista científica (en estantería)		
Carpeta de papel (sobre la mesa)		
Cartera de documentos (junto al orden.)		

TAREA 5: Orientación en espacios abiertos (inmediato).

En esta tarea siempre va en horizontal tanto para la derecha como para la izquierda, no hay subidas ni bajadas. La información que se adjunta en la tabla es orientativa del cruce en el que se encuentra el sujeto. La casilla sombreada indica la respuesta correcta.

Items de la tarea	Derecha	Izquierd
Cruce 1: es un cruce en 'T' con una puerta al frente	X	
Cruce 2: es un cruce en 'T' con un kiosko a la derecha	X	
Cruce 3: es un cruce en 'Y'	X	
Cruce 4: es un cruce en 'T' frente a un furgón blanco	X	
Cruce 5: es un cruce en 'T' frente a un puerta		X
Cruce 6: es un cruce en 'T' frente a una señal de tráfico		X
Cruce 7: es un cruce en 'T' con un coche aparcado a la derecha	X	
Cruce 8: es un cruce en 'T' frente a la carretera y un camión		X
Pasa junto a una farmacia: anotar si recuerda comprar tiritas <input type="checkbox"/> Sí. <input type="checkbox"/> No.		
Cruce 9: es un cruce en 'Y' frente a unos jardines		X
Cruce 10: es un cruce en 'T' frente a una casa y un jardín		X

-> Esta tarea la vamos a grabar: Anotar si enciende la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 6: Listas de palabras (1º inmediato).

En esta tarea se pone un número en la columna de recuerdo en vez de una cruz para conocer el orden en el que recuerda la lista de palabras. Si se produce alguna distorsión de la lista, p.e. una sustitución de 'Manzano' por 'Manzanas' anotarlo en la columna de observaciones.

Palabras	Recuerdo	Observaciones
Manzanas		
Pollo		
Sardinas		
Peras		
Lomo		
Truchas		
Plátanos		
Chuletas		
Merluza		

-> Anotar si apaga la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 7: Nombres y números de teléfono (inmediato).

En esta tarea se debe anotar con una cruz en la casilla de recuerdo si la respuesta es correcta y se debe anotar completa si la respuesta es errónea. Anotar cualquier otra incidencia en la casilla de observaciones.

Nombre y Número	Recuerdo	Observaciones
Manuel 30 23 30		
José 11 12 13		
Luisa 20 20 21		
Andrés 11 00 01		
Rosa 15 18 18		

TAREA 8: Recuerdo de caras.

No se hace ensayo inmediato, solo demorado. En esta fase sólo se muestran las caras para que el sujeto las observe y es en la fase demorada donde se evalúa el recuerdo.

TAREA 9: Orientación en el tiempo y en el espacio, eventos públicos, esfera personal y metamemoria.

Anote la respuesta a cada pregunta junto a ella

- ¿ En qué año estamos? ->
- ¿ En qué día del mes? ->
- ¿ Qué día de la semana es hoy? ->

- ¿ En qué ciudad estamos? ->
- ¿ En qué edificio estamos? ->
- ¿ En qué lugar del edificio estamos? ->

Dígame usted los tres últimos acontecimientos o sucesos públicos importantes que recuerde.

- 1.-
- 2.-
- 3.-

- ¿ Cómo se llama el Presidente del Gobierno? ->
- ¿ Cómo se llama el Rey de España? ->

- ¿Cuál es su estado civil? ->
- ¿ Cómo es el nombre de su padre y de su madre? ->
- ¿ Tiene usted hijos? En el caso de que SI tenga, diga cuántos. ->

Ponga una cruz en el recuadro al que corresponda la respuesta del sujeto.

Preguntas	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar nombres y caras?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar noticias?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para orientarse dentro de un edificio?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para orientarse por una ciudad?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar dónde deja los objetos que utiliza?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para no olvidar cosas que ya ha empezado a hacer?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad de recordar lo que tiene que hacer de un rato para otro?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar listas de cosas, p.e. una lista de la compra?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para recordar nombres y números de teléfono?					
¿Cómo cree usted que es su capacidad para reconocer personas que ha visto antes?					

TAREA 10: Asociar nombres y caras (demorado y curva de adquisición).

En esta tarea se mide tanto el recuerdo demorado como una curva de adquisición para asociar nombre y caras. Anotar en la casilla de 'Demorado' el demorado y en el resto los ensayos sucesivos.

Nombres, Apellidos y Profesión	Demorado			Ensayo 2°			Ensayo 3°			Ensayo 4°			Ensayo 5°		
	N	A	P	N	A	P	N	A	P	N	A	P	N	A	P
Juan Martínez, estudiante															
Ana Sánchez, abogada															
María Rodríguez, secretaria															
Carmen González, maestra															
Antonio García, cartero															

-> Esta tarea la vamos a grabar: Anotar si enciende la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 11: Recuerdo de una conversación o texto leído (demorado).

Anotar las unidades de recuerdo que acierta semánticamente, no se requiere un recuerdo literal, sólo correcto semánticamente. Por ejemplo, es correcto decir 'un pueblo pequeño' en vez de 'una ciudad pequeña', pero no 'una ciudad grande'.

Unidades de recuerdo	Rec	Observaciones
Unos científicos		
americanos		
han dado un gran paso		
en el desarrollo		
de una nueva fuente de energía		
limpia y segura.		
Cuatro segundos		
del funcionamiento del reactor		
produjeron energía suficiente		
para iluminar		
una ciudad pequeña		
durante 24 horas.		

-> Anotar si apaga la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 12: Orientación en espacios cerrados (demorado).

Se acepta respuesta correcta subir o bajar pero se anotará en la hoja de respuesta como derecha o izquierda. La casilla sombreada indica la respuesta correcta.

Items de la tarea	Derecha	Izquierd
Cruce 1: puede subir por la dcha o bajar por la izda		X
Cruce 2: puede subir por la dcha o seguir recto por la izda		X
Cruce 3: puede subir por la dcha o bajar por la izda	X	
Cruce 4: puede subir por la dcha o subir por la izda		X
Cruce 5: puede seguir recto por la dcha o por la izda	X	
Cruce 6: puede bajar por la dcha o seguir recto por la izda		X
Cruce 7: puede bajar por la dcha o seguir recto por la izda	X	
Cruce 8: puede bajar por la dcha o subir por la izda		X
Cruce 9: puede seguir recto por la dcha o por la izda		X
Cruce 10: puede seguir recto por la dcha o por la izda		X

TAREA 13: Localización de objetos (demorado).

Anotar los objetos que ha recordado y si los ha recordado correctamente. Si no recuerda un objeto dejar la casilla en blanco.

Lista de objetos	Objeto	Lugar
Cazadora (lado izdo de la habitación)		
Cartera de libros (en el suelo a la dcha)		
Revista científica (en estantería)		
Carpeta de papel (sobre la mesa)		
Cartera de documentos (junto al orden)		

TAREA 14: Orientación en espacios abiertos (demorado).

En esta tarea siempre va en horizontal tanto para la derecha como para la izquierda, no hay subidas ni bajadas. La información que se adjunta en la tabla es orientativa del cruce en el que se encuentra el sujeto. La casilla sombreada indica la respuesta correcta.

Items de la tarea	Derecha	Izquierd
Cruce 1: es un cruce en 'T' con una puerta al frente	X	
Cruce 2: es un cruce en 'T' con un kiosko a la derecha	X	
Cruce 3: es un cruce en 'Y'	X	
Cruce 4: es un cruce en 'T' frente a un furgón blanco	X	
Cruce 5: es un cruce en 'T' frente a una puerta		X
Cruce 6: es un cruce en 'T' frente a una señal de tráfico		X
Cruce 7: es un cruce en 'T' con un coche aparcado a la derecha	X	
Cruce 8: es un cruce en 'T' frente a la carretera y un camión		X
Pasa junto a una farmacia: anotar si recuerda comprar tiritas <input type="checkbox"/> Sí. <input type="checkbox"/> No.		
Cruce 9: es un cruce en 'Y' frente a unos jardines		X
Cruce 10: es un cruce en 'T' frente a una casa y un jardín		X

-> Esta tarea la vamos a grabar: Anotar si enciende la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 15: Listas de palabras (demorado y curva de adquisición).

En esta tarea se pone un número en la columna de recuerdo en vez de una cruz para conocer el orden en el que recuerda la lista de palabras. Si se produce alguna distorsión de la lista, p.e. una sustitución de 'Manzano' por 'Manzanas' anotar en la columna de la palabra distorsionada.

Lista de palabras	Demor	Ensayo 2º	Ensayo 3º	Ensayo 4º	Ensayo 5º
Manzanas					
Pollo					
Sardinas					
Peras					
Lomo					
Truchas					
Plátanos					
Chuletas					
Merluza					

-> Anotar si apaga la grabadora: Sí No, hay que avisarle.

TAREA 16: Nombres y números de teléfono (inmediato).

En esta tarea se debe anotar con una cruz en la casilla de recuerdo si la respuesta es correcta y se debe anotar completa si la respuesta es errónea. Anotar cualquier otra incidencia en la casilla de observaciones.

Nombre y Número	Recuerdo	Observaciones
Manuel 30 23 30		
José 11 12 13		
Luisa 20 20 21		
Andrés 11 00 01		
Rosa 15 18 18		
Memoria Prospectiva: anote si pide nuestro número de teléfono: <input type="checkbox"/> Sí, nos lo pide. <input type="checkbox"/> No, no nos lo pide.		

TAREA 17: Reconocimiento de caras (demorado).

Esta tarea se puntúa anotando una cruz en la casilla de la respuesta del sujeto. Así, si el sujeto dice que si ha visto la cara 37, poner una cruz en la columna de la 'S'. El sombreado de la columna indica la opción correcta en esa cara.

CARA	S	N									
Cara 1	X		Cara 14		X	Cara 27		X	Cara 40		X
Cara 2	X		Cara 15		X	Cara 28		X	Cara 41	X	
Cara 3		X	Cara 16	X		Cara 29	X		Cara 42		X
Cara 4		X	Cara 17		X	Cara 30	X		Cara 43		X
Cara 5		X	Cara 18		X	Cara 31	X		Cara 44	X	
Cara 6	X		Cara 19		X	Cara 32		X	Cara 45	X	
Cara 7		X	Cara 20		X	Cara 33		X	Cara 46	X	
Cara 8	X		Cara 21	X		Cara 34		X	Cara 47		X
Cara 9		X	Cara 22		X	Cara 35	X		Cara 48		X
Cara 10		X	Cara 23		X	Cara 36	X		Cara 49		X
Cara 11		X	Cara 24	X		Cara 37		X	Cara 50		X
Cara 12	X		Cara 25	X		Cara 38	X				
Cara 13	X		Cara 26		X	Cara 39		X			

TAREA 18:

Memoria prospectiva: ver si recuerda que al terminar debía decir su dirección y apuntarla:

- Sí.
- No.

Dirección completa:

Nº Teléfono:

FINAL DE LA PRUEBA

FE DE ERRATAS

- En la página 41, primer párrafo, donde dice '... una correlación canónica de 0.67 que representa más del 7% de la varianza explicada...' debe decir '... una correlación canónica de 0.67 que representa más del 47% de la varianza explicada...'

- En la página 43, segundo párrafo, donde dice '... una correlación significativa de 0.7 del SIME con los tests objetivos...' debe decir '... una correlación significativa de 0.47 del SIME con los tests objetivos...'

- En la página 44, segundo párrafo, donde dice '... la de perfil que oscila entre 0-2, ...' debe decir '... la de perfil que oscila entre 0-24, ...'

- En la página 81, segundo párrafo, donde dice '... Recurdo Inmediato y Demorado de la Ubicación de objetos ...' debe decir '... Recuerdo Inmediato y Demorado de la Ubicación de objetos ...'

- En la página 161, último párrafo, donde dice '... que más se adecuada ...' debe decir '... que más se adecuaba ...'

- En la página 177, último párrafo, donde dice '... Estos datos no llevan a pensar ...' debe decir '... Estos datos nos llevan a pensar ...'

- En la página 196, último párrafo, donde dice '... mientras que las pruebas conductuales fueron diseñadas ...' debe decir '... mientras que las pruebas estructural fueron diseñadas ...'