

# MÁSTERES de la UAM

Facultad de Psicología  
/ 14-15

Psicología  
General Sanitaria



**Eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica en pacientes jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo**  
*Patricia Marugán González*



# **Eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica en pacientes jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo**

---

Trabajo Fin de Máster



Patricia Marugán González  
Máster en Psicología General Sanitaria  
Curso académico: 2014/2015  
Universidad Autónoma de Madrid

**NOMBRE DEL DEPARTAMENTO:** Departamento de Psicología Biológica y de la Salud.

**TÍTULO DEL TRABAJO:** Eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica en pacientes jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo.

**AUTORA:** Patricia Marugán González.

**TUTOR ACADÉMICO:** Ignacio Montorio Cerrato.

**CURSO:** Máster en Psicología General Sanitaria. Año académico 2014/2015. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.

**MODALIDAD DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER:** Propuesta y valoración de un programa de intervención a través del análisis individual y conjunto de una serie de casos.

**RESUMEN:** El presente trabajo abordó la eficacia a nivel individual y en conjunto de un programa de rehabilitación neuropsicológica en pacientes jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo. Para ello se utilizó un diseño pre-post, realizando una evaluación antes y después de la intervención. Se seleccionaron cuatro sujetos que acudieron a la Unidad de Memoria del Hospital de Cantoblanco y se aplicó un programa de 20 sesiones, en el cual se introdujo entrenamiento en funciones cognitivas; psicoterapia para incidir sobre sintomatología emocional; e, intervención familiar, explicando cómo manejar alteraciones conductuales. Los resultados a nivel individual evidenciaron leves mejorías en dos de los cuatro casos, mientras que en los dos restantes se reflejó un aumento y/o disminución pronunciada de las puntuaciones. A nivel grupal, mediante el test no paramétrico de Wilcoxon se observó que no había mejoras estadísticamente significativas. Por tanto, sería conveniente desarrollar futuros estudios, aumentando el tamaño de la muestra e incorporando avances a la investigación para poder fomentar el rendimiento de los pacientes tras la irrupción de daño cerebral sobreenvenido.

**ABSTRACT:** The present study addressed the individual and group efficiency of a neuropsychological rehabilitation program for young patients with acquired brain

damage and cognitive impairment. For this we used a pre-post design, carrying out an evaluation before and after the intervention. Four subjects who attended the Memory Disorders Unit at Cantoblanco Hospital were selected, and a program of 20 sessions was applied. The program introduced cognitive functions training; psychotherapy, to insist on emotional symptoms; and, family intervention, explaining how to handle behavioral disorders. Individual results showed slight improvements in two of the four cases, while in the remaining two an increase and/or pronounced decrease of scores was reflected. At the group level, using the non-parametric Wilcoxon test, it was noted that there were statistically non significant improvements. It would therefore be desirable to develop future studies, increasing the sample size and incorporating advances in research to promote the performance of patients after the emergence of brain damage.

**GRADO DE PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE EN EL TRABAJO FIN DE MÁSTER:** Este trabajo se ha realizado durante mi estancia de prácticas en el Hospital de Cantoblanco, específicamente en la Unidad de Memoria y Demencias. En dicho contexto, se planteó un programa de rehabilitación neuropsicológica para personas jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo. Tras la selección de pacientes que pudieran adaptarse a las características que requiere el programa, se administraron las evaluaciones neuropsicológicas previas durante el mes de Enero. Además, se realizó un informe de cada paciente en el que constaron los resultados de las mismas. Posteriormente se llevó a cabo la intervención, entre los meses de Febrero y Abril. Al finalizar el programa se aplicaron las evaluaciones neuropsicológicas posteriores y se redactó una breve reseña sobre las áreas en las que los sujetos habían obtenido beneficios. Después se evaluaron los resultados para comprobar si se habían producido cambios estadísticamente significativos, tanto individuales como en conjunto, que se asociaran con la eficacia del programa implantado.

\* Los documentos que recogen la estructura de las sesiones y los materiales empleados se encuentran localizados en una carpeta adjunta al trabajo.

## Índice

Presentación del trabajo.....	1
Índice.....	3
Introducción.....	4
<i>Daño cerebral adquirido: definición, etiología y epidemiología.....</i>	<i>4</i>
<i>El abordaje de la Psicología en relación al daño cerebral adquirido.....</i>	<i>4</i>
<i>Enfoques y áreas de intervención en rehabilitación neuropsicológica.....</i>	<i>6</i>
<i>Eficacia de la intervención sobre funciones cognitivas específicas.....</i>	<i>7</i>
<i>Eficacia global de los programas de rehabilitación neuropsicológica.....</i>	<i>10</i>
<i>La importancia de los aspectos emocionales y conductuales.....</i>	<i>12</i>
<i>La intervención familiar en el marco del daño cerebral adquirido.....</i>	<i>13</i>
<i>Objetivo del estudio.....</i>	<i>14</i>
Método.....	15
<i>Diseño.....</i>	<i>15</i>
<i>Participantes.....</i>	<i>15</i>
<i>Materiales.....</i>	<i>16</i>
<i>Procedimiento.....</i>	<i>17</i>
Resultados.....	21
<i>Eficacia individual del programa.....</i>	<i>21</i>
Paciente 1.....	21
Paciente 2.....	25
Paciente 3.....	30
Paciente 4.....	33
<i>Eficacia conjunta del programa.....</i>	<i>37</i>
Discusión.....	38
Anexos.....	42
Bibliografía.....	60

## Introducción

### *Daño cerebral adquirido: Definición, etiología y epidemiología*

La Federación Española de Daño Cerebral (2006) plantea que el daño cerebral adquirido es la consecuencia de una lesión súbita en el cerebro causada por un agente externo o interno al sistema nervioso central. Un proceso de estas características puede generar una alteración o descenso en el nivel de conciencia, lo que ocasiona en determinadas situaciones déficits en las capacidades sensoriales, físicas, cognitivas, emocionales y conductuales. Por lo general, también produce un impacto en el entorno familiar, educativo, laboral y social. De esta forma, el daño cerebral conforma una epidemia silenciosa, pues gran parte de la sociedad desconoce este problema sanitario de creciente magnitud, a pesar de los elevados índices de incidencia y prevalencia que alberga (Asociación de Daño Cerebral Adquirido de Valladolid, 2015).

El origen más común de estas lesiones son los traumatismos craneoencefálicos, los accidentes cerebrovasculares, los tumores cerebrales, las demencias, la esclerosis múltiple, la esquizofrenia, las encefalitis y la anoxia cerebral severa y prolongada, como la que puede provocarse debido a una parada cardíaca (Muñoz y Tirapu, 2001; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011; Asociación de Daño Cerebral Adquirido de Valladolid, 2015).

Aunque no se han registrado datos estadísticos precisos y contrastados acerca del número de personas afectadas por estas lesiones, en un estudio publicado en 2005 por el Defensor del Pueblo se expone que en ese momento había 300.000 personas viviendo en España con daño cerebral sobrevenido. Una investigación más reciente elaborada en 2008 por la consultora Quezada a través del Observatorio Estatal de la Discapacidad constató que esta cifra se había incrementado hasta las 420.064 personas. Ante esta perspectiva, se antoja necesario dar cabida a la demanda que supone la atención al daño cerebral (Bausela, 2004; Defensor del Pueblo, 2005; Gómez, 2008; Quezada 2011; Castellanos-Pinedo, Cid-Gala, Duque, Ramírez-Moreno y Zurdo-Hernández, 2012; Federación Española de Daño Cerebral, 2015).

### *El abordaje de la Psicología en relación al daño cerebral adquirido*

En cuanto al papel que ejerce la Psicología en este contexto, es preciso mencionar la rama de conocimientos que se proyecta desde la Neuropsicología, puesto que se encarga de estudiar las alteraciones conductuales generadas tras una lesión cerebral en términos del patrón de funcionamiento cognitivo y de las relaciones que se construyen entre otras

variables no psicológicas relevantes. En este sentido, el trabajo de los psicólogos es el de diseñar programas de rehabilitación de las funciones cognitivas en base a los resultados obtenidos en la evaluación previa (León-Carrión, 1994; Federación Española de Daño Cerebral, 2006; Gómez, 2008; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

Asimismo, otro objeto de interés es abordar los trastornos emocionales y conductuales secundarios al daño cerebral adquirido, identificando los problemas que se presentan en las fases tempranas y diferenciándolos de aquellos que permanecen una vez que el paciente se ha estabilizado. Las herramientas más utilizadas para hacer frente a estos síntomas son el tratamiento psicofarmacológico, la modificación de conducta, la psicoeducación orientada al medio familiar y la psicoterapia (León-Carrión, 1994; Federación Española de Daño Cerebral, 2006; Gómez, 2008; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

Recogiendo la definición propuesta por Barbara Wilson en 1997, la rehabilitación cognitiva abarca cualquier estrategia o técnica de intervención que posibilite a los pacientes y a las familias vivir, manejarse, atravesar, reducir o sobrellevar los déficits cognitivos ocasionados por un daño cerebral (Jiménez, 2012).

La entrada de la neuropsicología moderna o la neurociencia cognitiva en el ámbito de la rehabilitación se ha desarrollado de manera progresiva, en una línea paralela al incremento de los conocimientos en este campo de trabajo y al establecimiento de modelos teóricos de referencia. La complejidad del cerebro supone una necesidad a la hora de aceptar la colaboración de un equipo multidisciplinar en la atención a los déficits de la función cognitiva, ya que, en esencia, lo que se persigue es poder diagnosticar el impacto de una lesión cerebral y proporcionar un tratamiento e intervención adecuados (Muñoz y Tirapu, 2001; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011; Brasure, Lamberty, Sayer, Nelson, MacDonald, Ouellette et al., 2013).

Por otra parte, se deben tener en cuenta algunas variables que influyen en el pronóstico y, por consiguiente, en la recuperación del funcionamiento cognitivo, tales como el tipo, el tamaño y la localización de la lesión; la edad y el género; la dominancia manual; los trastornos asociados; la personalidad y la motivación del individuo; el medio social y el nivel sociocultural; y, el intervalo que transcurre entre el inicio de la lesión y la puesta en marcha de la intervención (Martín, 2014).

Centrándonos específicamente en la elaboración y el diseño de programas de rehabilitación neuropsicológica, la revisión de modelos y protocolos permite enunciar una serie de premisas que se asocian con mejores resultados. Según postula Luria, una

regla importante radica en el hecho de que los pacientes sean bien informados acerca del rendimiento obtenido en las pruebas de evaluación, proporcionándoles nociones para favorecer el conocimiento sobre la patología que presentan; y, teniendo en cuenta el entorno en el que se encuentran inmersos antes de comenzar la intervención. Además, es relevante que se adopte un orden de prioridades, entrenando en primer lugar funciones más sencillas y aumentando gradualmente la dificultad de las tareas (Muñoz y Tirapu, 2001; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

Otro requisito destacable consiste en potenciar las capacidades preservadas en los pacientes, ya que conforman la base del tratamiento. Así, las estrategias utilizadas en rehabilitación pueden ser de restauración, si es probable reparar la función dañada; u, optimización y compensación, dependiendo de si el deterioro afecta a una modalidad específica o a un sistema completo (Muñoz y Tirapu, 2001; Mateer, 2003; Wilson, Gracey, Evans y Bateman, 2009; Martín, 2014).

Asimismo, es necesario emplear el tiempo suficiente en la intervención, puesto que la eficacia de la rehabilitación neuropsicológica correlaciona positivamente con un número de sesiones que permitan fomentar la consolidación de aprendizajes y habilidades, generalizando estas herramientas a la vida cotidiana. En relación a este aspecto, es primordial entender que el fin que persigue el entrenamiento de la función cognitiva es promover la autonomía de la persona y la integración en su comunidad por medio de la participación social y laboral. Por tanto, es recomendable diseñar programas que alberguen actividades ecológicas y funcionales en detrimento de aquellas que sólo aumentan las puntuaciones en pruebas de evaluación o sistemas de rehabilitación artificiales (Muñoz y Tirapu, 2001; Mateer, 2003; Arango, 2007; Brasure, Lamberty, Sayer, Nelson, MacDonald, Ouellette et al., 2013).

#### *Enfoques y áreas de intervención en rehabilitación neuropsicológica*

En cuanto a las tendencias que pueden seguirse al aplicar los programas de rehabilitación neuropsicológica, existen cuatro modelos esenciales: los que están centrados en la realización de prácticas, ejercicios y estimulación; los que se sustentan en los modelos teóricos de la neuropsicología cognitiva; los que complementan teoría y práctica neuropsicológica con aspectos de la psicología cognitivo-conductual; y, programas holísticos, en los cuales se integran factores cognitivos, emocionales, motivacionales y funcionales, incluyendo por lo general sesiones individuales y grupales (Jiménez, 2012).



En alusión a las áreas de intervención que albergan los programas de rehabilitación, el Centro de Rehabilitación Neuropsicológica Oliver Zangwill, que fue pionero en el desarrollo de programas holísticos, articula los siguientes componentes: milieu o ambiente terapéutico; comprensión compartida; objetivos en relación a actividades funcionales; estrategias de reentrenamiento y compensación; psicoterapia; y, trabajo con familias y cuidadores (Wilson, Gracey, Evans y Bateman, 2009). En este sentido, Prigantano (1995) propone elementos similares a los instaurados por el Centro Oliver Zangwill dentro de un paradigma de tratamiento holístico (Caracuel, 2005).

### *Eficacia de la intervención sobre funciones cognitivas específicas*

Las funciones cognitivas que suelen abordarse en las sesiones clínicas son, por un lado, la orientación espacial, temporal y de persona. La técnica más utilizada para estos casos es la terapia de orientación a la realidad, a través de la cual los pacientes manejan información acerca de sí mismos y su propio entorno (Jiménez, 2012).

Las praxias y las gnosias también se convierten en otro objetivo destacable. Los procedimientos más útiles para afrontar los déficits en la ejecución de movimientos son el empleo de claves rítmicas; el modelado, moldeamiento y encadenamiento; el tratamiento de Affolter; y, el conocimiento y la integración del esquema corporal (Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011; Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas et al., 2011). En relación a las agnosias se incluyen técnicas para potenciar el procesamiento visual temprano; el reconocimiento visual superior; y, las capacidades visoespaciales, imaginativas y constructivas (Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011; Jiménez, 2012). En el metaanálisis llevado a cabo por Cicerone y colaboradores se recomienda el entrenamiento en este tipo de estrategias, ya sea con tareas de lápiz y papel o con programas de ordenador más sofisticados (Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas et al., 2011).

En referencia a la atención, por lo general, se aconsejan actividades que pongan en marcha los componentes específicos que se encuentran alterados en cada paciente, como la atención sostenida o dividida, el cambio del foco atencional, la velocidad de procesamiento o la búsqueda de objetos frente a distractores, en lugar de realizar una estimulación inespecífica de la función (Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes y Paúl-Lapedriza 2007). No obstante, se recomienda aplicar la intervención tras la fase aguda, teniendo en cuenta los avances que se producen después del período de recuperación espontánea

(Cicerone, Dahlberg, Kalmar, Langenbahn, Malec, Bergquist, 2000; De Noreña, Ríos-Lago, Bombín-González, Sánchez-Cubillo, García-Molina y Tirapu-Ustárrroz, 2010).

En esta línea se establecen dos aproximaciones prácticas: por un lado, el modelo de rehabilitación de la atención de Ben-Yishay, que se compone de cinco metas que se van introduciendo de manera sistemática –atención y reacción a señales ambientales, disminución de la velocidad de procesamiento en consonancia con los cambios ambientales, control consciente de los procesos de atención, estimación del tiempo y sincronización de respuestas con ritmos implementados–; y, por otra parte, el programa de entrenamiento en procesos de atención de Sohlberg y Mateer, en el que se incorpora una perspectiva de naturaleza jerárquica y se plantean cinco niveles de atención –focalizada, sostenida, selectiva, alternante y dividida– (Muñoz y Tirapu, 2001; Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes y Paúl-Lapedriza, 2007). Además, el orden de las tareas se organiza de acuerdo a la dificultad de las mismas, colocando las que suponen un esfuerzo más intenso en último lugar (Muñoz y Tirapu, 2001; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

El uso de técnicas compensatorias también puede ser beneficioso, especialmente las modificaciones en el entorno, las estrategias metacognitivas y las ayudas externas (Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes y Paúl-Lapedriza, 2007; De Noreña, Ríos-Lago, Bombín-González, Sánchez-Cubillo, García-Molina y Tirapu-Ustárrroz, 2010).

Cabe señalar que en la mayoría de los casos se reflejan leves mejorías en esta función tras la práctica repetida de ejercicios que estén asociados a habilidades concretas. En cuanto a la generalización a situaciones de la vida cotidiana, existen resultados contradictorios, por lo que se considera relevante ampliar el número de estudios para obtener evidencias claras (Sohlberg, McLaughlin, Pavese, Heidrich y Posner, 2000; Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes y Paúl-Lapedriza 2007; De Noreña, Ríos-Lago, Bombín-González, Sánchez-Cubillo, García-Molina y Tirapu-Ustárrroz, 2010; Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas et al., 2011).

Un aspecto notablemente relacionado con la atención es la velocidad de procesamiento. Las técnicas que mejores resultados han logrado son los programas de ordenador, el tratamiento individualizado que introduce el control voluntario de la atención y el uso de autoinstrucciones. Sin embargo, no se desarrolla un progreso sustancial en esta función cognitiva (De Noreña, Ríos-Lago, Bombín-González, Sánchez-Cubillo, García-Molina y Tirapu-Ustárrroz, 2010).

En lo que concierne a la memoria, ésta es una función compleja y conformada por distintos sistemas, por lo que el trabajo de rehabilitación ahonda en estimular los aspectos más dañados apoyándose en los subtipos preservados (Jiménez, 2012). Las estrategias de restauración no entrañan grandes beneficios, puesto que no se ha probado que exista una generalización a las tareas que se desempeñan en el entorno cotidiano (Tate, 1997; Carlesimo, 1999; citado en Arango, 2007). En este sentido, el aprendizaje sin errores ha permitido la adquisición de nuevos conocimientos, teniendo en cuenta que su validez ecológica es limitada (Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas et al., 2011). Por tanto, se suele recurrir a las técnicas de reorganización y compensación, siendo estas últimas las más prometedoras en el tratamiento de sujetos con problemas graves de memoria, como así lo corroboran diferentes estudios de clase I, II y III (Cicerone, Dahlberg, Kalmar, Langenbahn, Malec, Bergquist et al., 2000; Wilson, 1997; Pliskin, Cunningham, Wall y Cassisi, 1996; citado en Arango, 2007).

Algunos estudios de clase I y III, entre los que se encuentran los de autores como Schmitter-Edgecombe, Ownsworth o Evans, constatan que los pacientes que han sido entrenados en el uso de agendas presentan menos fallos de memoria en su vida diaria, aunque se requiere tiempo y oportunidades para optimizar la práctica (Clare y Wilson, 2001; Cicerone, Dahlberg, Malec, Langenbahn, Felicetti, Kneipp et al., 2005; De Noreña, Ríos-Lago, Bombín-González, Sánchez-Cubillo, García-Molina y Tirapu-Ustárroz, 2010). En consonancia con los hallazgos anteriores, el empleo de autoinstrucciones asociado al uso de ayudas externas reporta beneficios significativos en el rendimiento mnémico (Ownsworth y McFarland, 1999).

Haciendo referencia al lenguaje, la rehabilitación de esta función suele tener mejor pronóstico que la de otros trastornos como las amnesias o las disfunciones ejecutivas.

Las técnicas más utilizadas para fomentar el nivel de rendimiento son aquellas entroncadas en programas de facilitación, los cuales tienen como finalidad ayudar al paciente a recuperar información o destrezas preservadas por medio de la evocación de claves; programas de reaprendizaje, que instruyen a los participantes en volver a aprender las habilidades perdidas; programas de reorganización, que tratan de potenciar capacidades preservadas para contrarrestar las que han sido dañadas; y, programas de adaptación, que sustituyen la función perdida por otra que pueda compensar ese déficit. Algunos estudios de clase I han demostrado que es positivo incluir herramientas que promuevan la comunicación social, las habilidades pragmático-conductuales y la

percepción emocional (Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas et al., 2011).

Las funciones ejecutivas se encargan de la regulación de la conducta en relación a la iniciativa, la motivación, la formulación de metas y planes de acción y el autocontrol. (Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011; Jiménez, 2012). Esta capacidad cognitiva es un factor indispensable en cualquier programa de rehabilitación neuropsicológica, pues su deterioro implica dificultades reseñables en el desempeño de una actividad ocupacional o laboral, en el afrontamiento de situaciones novedosas o en el mantenimiento de directrices que guíen la vida del individuo (Muñoz y Tirapu, 2001).

La intervención sobre esta esfera debe fomentar la organización de las secuencias que componen la conducta, orientándolas hacia el propósito que la persona desee alcanzar (Muñoz y Tirapu, 2001). Para ello, se pueden utilizar diferentes técnicas, entre las que destacan la modificación del entorno, la restauración y el empleo de estrategias compensatorias (Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011; Jiménez, 2012; García-García, Fernández-Guinea y Valiente-Barroso, s.f.).

Autores como Evans han planteado la técnica de solución de problemas, con el fin de descomponer una situación complicada en elementos más manejables. Respecto a su eficacia, tres estudios elaborados por Von Cramon, Levine y Rath confirmaron los progresos obtenidos por personas afectadas de daño cerebral adquirido o deterioro cognitivo. Además, los resultados se hacían extensibles a los déficits que percibían en su vida cotidiana. En la investigación de Levine se incluye de modo complementario la técnica de autoinstrucciones, cuya base reside en la función moduladora que tiene el lenguaje sobre la conducta. En esta línea, Cicerone y Wood obtuvieron resultados positivos tras utilizar este procedimiento con un sujeto que presentaba un traumatismo craneoencefálico frontal. Estos datos fueron replicados en un estudio de clase II y que se llevó a cabo con un grupo de personas que padecían disfunciones ejecutivas (Cicerone, Dahlberg, Kalmar, Langenbahn, Malec, Bergquist et al., 2000; De Noreña, Sánchez-Cubillo, García-Molina, Tirapu-Ustárrroz, Bombín-González y Ríos-Lago, 2010; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

#### *Eficacia global de los programas de rehabilitación neuropsicológica*

En lo que respecta a la eficacia global de los programas de rehabilitación neuropsicológica dentro del ámbito clínico, existe evidencia que apoya el desarrollo de estas intervenciones. De hecho, es común que se lleven a cabo tratamientos que incidan

en varias áreas de funcionamiento que el individuo pueda tener alteradas. Normalmente, las intervenciones específicas se aplican de forma secuencial, aunque algunos déficits deben ser abordados de manera transversal. En el metaanálisis realizado por Cicerone (2000) se recogen dos estudios de clase II, cuyos autores son Batchelor y Chen, y que comparan la eficacia de programas de rehabilitación multimodales en los que se emplean tratamientos a través de sistemas de ordenador y metodología tradicional. En ambas investigaciones se objetivaron mejoras significativas en las medidas neuropsicológicas (Cicerone, Dahlberg, Kalmar, Langenbahn, Malec, Bergquist et al., 2000).

Asimismo, los programas holísticos, que contemplan la prolongación de la terapia hacia otros ámbitos como el funcionamiento psicosocial y vocacional de la persona, también han sido analizados. Siguiendo esta tendencia, se ha encontrado un ensayo de clase I, recogido en el metaanálisis de Cicerone (2000) y elaborado por Ruff y colaboradores, que compara la eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica multimodal con otro que se centra en aspectos psicosociales. Ambos tratamientos fueron beneficiosos para los participantes, sin embargo, no se reflejaron ventajas adicionales derivadas de la intervención específicamente cognitiva. Estos datos son corroborados por estudios de clase II –Rattok et al., Prigantano et al, Fryer y Haffey, etc.–. Por tanto, se materializa la necesidad de incorporar los dos tipos de estrategias en la atención integral del daño cerebral adquirido, como queda demostrado en investigaciones posteriores desarrolladas por Vanderploeg et al., Cicerone et al., Christensen et al. y Caracuel et al. (Cicerone, Dahlberg, Kalmar, Langenbahn, Malec, Bergquist et al., 2000; Caracuel, 2005; Cicerone, Mott, Azulay, Sharlow-Galella, Ellmo, Paradise, et al. 2008; Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas et al., 2011).

En conclusión, la mayoría de los programas de rehabilitación recogidos en los metaanálisis de Cicerone (2000, 2005 y 2011) demuestran eficacia moderada, siendo mayor en algunas investigaciones las garantías de la propia rehabilitación neuropsicológica en contraposición al uso de tratamientos alternativos –no convencionales, pseudotratamientos, intervención psicosocial u otras alternativas de intervención cognitiva–. No obstante, en otros estudios no se hallaron diferencias significativas en el empleo de las distintas formas de intervención. Otra cuestión importante es que en ninguna de las investigaciones se observó que los beneficios obtenidos a través de rehabilitación neuropsicológica eran inferiores a los alcanzados

con otro tipo de tratamientos (Cicerone, Dahlberg, Kalmar, Langenbahn, Malec, Bergquist et al., 2000; Cicerone, Dahlberg, Malec, Langenbahn, Felicetti, Kneipp et al., 2005).

Un ejemplo es la revisión sistemática diseñada por Rees et al., (2007) en la que se reflejó una evidencia positiva limitada que sostenía el empleo de las diferentes técnicas de rehabilitación neuropsicológica, siendo altamente recomendable el uso de sistemas externos para compensar los déficits de memoria y de estrategias internas para incidir sobre el daño cerebral moderado (Cicerone, Dahlberg, Malec, Langenbahn, Felicetti, Kneipp et al., 2011). Estas premisas son respaldadas por otro estudio, concretamente un metaanálisis elaborado por Rohling et al. (2009) (Rohling, Faust, Beverly, Demakis, 2009; De Noreña, Sánchez-Cubillo, García-Molina, Tirapu-Ustároz, Bombín-González y Ríos-Lago, 2010).

En coherencia con lo anteriormente expuesto, es relevante profundizar sobre un apunte general, pues la mayoría de las investigaciones sobre rehabilitación neuropsicológica cuentan con alta heterogeneidad en relación a los desencadenantes de las patologías que presentan los participantes y están conformados por una muestra de sujetos pequeña. En esta línea, es esencial realizar futuros estudios para aumentar la calidad empírica del tema de estudio que nos ocupa (Jiménez, 2012).

#### *La importancia de los aspectos emocionales y conductuales*

Es fundamental remarcar el énfasis que adquieren los componentes emocionales y conductuales en episodios de daño cerebral, pues desempeñan un papel importante en el mantenimiento de fenómenos que se convierten en objeto de análisis –apatía, irritabilidad, desinhibición, ansiedad, depresión, etc.–. Estas alteraciones, tanto afectivas como comportamentales, tradicionalmente se han sostenido como consecuencia del impacto psicológico que produce la lesión en el sujeto. Sin embargo, el enfoque actual también sugiere que los problemas en estas esferas emergen debido a la lesión de estructuras cerebrales y a la alteración de mecanismos neuroquímicos. Ya sea una u otra la razón que subyace a la aparición de esta sintomatología, es materia obligada incluir en los programas de rehabilitación estrategias de intervención que actúen sobre estos elementos (Muñoz y Tirapu, 2001; Mateer, 2003; Arango, 2007).

Uno de los primeros estudios en los que se analizó la eficacia de la psicoterapia fue el que llevó a cabo Prigantano en 1984, comparando a dos grupos entre sí: uno de ellos recibió rehabilitación neuroconductual y sesiones de psicoterapia, mientras que el otro

no se benefició de ningún tratamiento. Los resultados arrojaron que los sujetos en los que se practicó la intervención obtuvieron un rendimiento más elevado en la exploración neuropsicológica tras la rehabilitación y en la reducción del estrés emocional. Posteriormente, investigadores como Tyersky, Fann o Lincoln, elaboraron ensayos en los que incluyó terapia cognitivo-conductual. Si bien, las evidencias que reflejan son dispares (Stalder-Lüthy, Messerli-Bürly, Hofer, Frischknecht, Znoj y Barth, 2013; García-Molina, Roig-Rovira, Enseñat-Cantalops y Sánchez-Carrión, 2014).

El uso de la terapia de aceptación y compromiso, así como de la técnica de Mindfulness, se ha recogido en algunos artículos, entre los que destaca la revisión de la literatura realizada por Kangas y McDonald en 2011. El sustento teórico que consolida esta propuesta reside en la necesidad de aceptar del sufrimiento humano cuando no exista alternativa y en el compromiso de vivir en coherencia con los valores importantes para uno mismo (Hayes, Bisset et al., 1999; Arch y Craske, 2008; Heimberg y Ritter, 2008; citado en Kangas y McDonald, 2011; Coetzer, 2014).

Los autores aseguran que es preciso validar el uso de este enfoque en personas con daño cerebral a través del diseño de futuros estudios, no obstante, existen dos líneas de investigación al respecto: la primera abierta por Bédard et al. (2003), en la que se analiza la eficacia del Mindfulness por medio de un estudio piloto, objetivándose mejoras en la calidad de vida, reducción de la sintomatología depresiva y aumento de la sensación de control que tienen los participantes sobre sus vidas; y, la segunda se constituye a partir de las evidencias que refleja el caso de Trisha Meili, que sobrevivió a una brutal agresión física y sexual, la cual le produjo secuelas a nivel cerebral. En este caso, la propia paciente relata cómo el hecho de aceptar su situación y permanecer en el momento presente le ayudó a orientar su vida y a buscar un sentido dentro de su proceso de recuperación (Fann, Hart y Schomer, 2009; Kangas y McDonald, 2011).

También se ha contrastado la adhesión de la psicoterapia en programas para personas con daño cerebral. Un aspecto fundamental estriba en conocer las limitaciones que conlleva la aplicación de esta metodología de trabajo, ya que en algunos casos puede haber dificultades en procesos cognitivos que interfieran con el avance adecuado de la terapia (García-Molina, Roig-Rovira, Enseñat-Cantalops y Sánchez-Carrión, 2014).

#### *La intervención familiar en el marco del daño cerebral adquirido*

Por otro lado, un ámbito sobre el cual es conveniente incidir radica en establecer un trabajo conjunto entre el paciente, los terapeutas y la familia, ya que éstos últimos son

los que conviven diariamente con el usuario afectado. De este modo, tras la aparición del daño cerebral se genera un fuerte impacto en el seno familiar y en las rutinas construidas, por lo que adolece una demanda sobre la cual es imprescindible actuar. Más si cabe, cuando la implicación de la familia puede mediar en el proceso de recuperación del individuo (Muñoz y Tirapu, 2001; Mateer, 2003; Arango, 2007).

Las estrategias que suelen emplearse para intervenir con los familiares y cuidadores del paciente son proporcionar información acerca de las consecuencias del déficit y enseñar técnicas de modificación de conducta a las personas que forman el núcleo familiar del sujeto, ya que deben formular unas expectativas realistas de recuperación, establecer objetivos alcanzables, reforzar conductas adaptativas e ignorar o atenuar comportamientos perjudiciales, renunciar a la sobreprotección, etc. (Muñoz y Tirapu, 2001; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

A este respecto, se carece de investigaciones que demuestren fehacientemente la eficacia de estos procedimientos. No obstante, Alderman realizó un estudio en el que resultó útil la aplicación de instrucciones y refuerzos para reducir los comportamientos inadecuados (De Noreña, Sánchez-Cubillo, García-Molina, Tirapu-Ustárrroz, Bombín-González y Ríos-Lago, 2010).

Es esencial que a la hora de poner en práctica este enfoque se tengan en cuenta dos factores: en primer lugar, instaurar estas pautas de actuación con todo el entorno social que esté en contacto con la persona; y, ser constantes al utilizar las técnicas aprendidas (Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

En esta etapa, la implementación de pequeños consejos, como planificar períodos de descanso, disminuir factores distractores, simplificar verbalizaciones o conceder tiempo extra a la persona, es positiva para afrontar situaciones complejas (Muñoz y Tirapu, 2001; Bruna, Roig, Puyuelo, Junqué y Ruano, 2011).

### Objetivo del estudio

El objetivo de este trabajo fue comprobar la eficacia individual y conjunta de un programa de rehabilitación neuropsicológica en cuatro pacientes jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo. La intervención se llevó a cabo a través de 20 sesiones de una hora y media de duración que fueron aplicadas entre los meses de Febrero y Abril.



## **Método**

### A. Diseño

Se utilizó un diseño pre-post con una sola muestra y, posteriormente, se realizó un análisis conjunto y de series de casos. La variable independiente es el momento en el tiempo con dos categorías (antes y después de la intervención aplicada). Las variables dependientes son cuantitativas, siendo éstas el rendimiento en funciones intelectuales, habilidades visoconstructivas, atención, memoria, funciones ejecutivas, lenguaje, estado de ánimo, calidad de vida y sobrecarga del familiar.

### B. Participantes

Cinco participantes, que habían acudido previamente a la Unidad de Memoria del Hospital de Cantoblanco para una valoración neuropsicológica de su funcionamiento cognitivo, fueron seleccionados para llevar a cabo el estudio. Sus edades estaban comprendidas entre los 36 y los 60 años. En cuanto a sexos, la muestra se dividió en un hombre y cuatro mujeres, no siendo relevante esta variable en la investigación.

La etiología de los pacientes era heterogénea, pues el grupo estaba compuesto por un hombre de 60 años que presentaba un traumatismo craneoencefálico que se produjo hace once años; y, cuatro mujeres, entre las que se encontraba una de 36 años con anoxia cerebral tras cirugía cardíaca extracorpórea; una de 45 años con múltiples patologías médicas –fibromialgias, lumbartrosis, enfermedades pulmonares, extrasístoles, dolores de cabeza, mareos y presbicia–, lo que conllevaba un consumo excesivo de medicación; una de 52 años con meningitis química generada por infección a consecuencia de una punción lumbar, la cual se extendió al cerebro; y, una de 52 años con lupus eritematoso, que cursó con síndrome de distrés respiratorio derivado de una neumonía y polineuropatía del paciente crítico.

Los criterios de inclusión para participar en el estudio fueron: personas con una edad que osciló entre los 18 y 65 años; con problemas en el funcionamiento cognitivo tras sufrir daño o deterioro cerebral; valorados a través de la evaluación neuropsicológica estipulada; y, que asistieron, al menos, a 10 de las 20 sesiones que conformaron el programa de rehabilitación neuropsicológica.

Por tanto, los criterios de exclusión fueron no haber llevado a cabo la evaluación neuropsicológica previa y posterior; no participar en el programa; o, no acudir al número de sesiones establecido.

Una de las participantes, concretamente la mujer de 45 años con múltiples patologías médicas, fue excluida de la investigación al no acudir, al menos, a 10 de las 20 sesiones que componen el programa ni al haber desarrollado la evaluación neuropsicológica posterior.

### C. Materiales

#### Evaluación

Para llevar a cabo la evaluación neuropsicológica previa y posterior a la intervención se utilizaron los siguientes instrumentos:

- *Entrevista al paciente:* Recoge los principales datos personales; el motivo de la consulta; la historia y descripción de las situaciones problema; y, la valoración de las funciones cognitivas y del estado de ánimo.
- *Pruebas de funciones intelectuales:* Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV).
- *Pruebas de habilidades visoconstructivas:* Figura de Rey y copia de un cubo y de series de elementos.
- *Pruebas de atención:* Trail Making Test A, Trail Making Test B, Test de Stroop y Figura de Rey.
- *Pruebas de memoria:* Escala de Memoria Lógica I y II, Escala de Reproducción Visual I y II, Figura de Rey y Test de Fluidez Verbal.
- *Pruebas de funciones ejecutivas:* Trail Making Test B, Figura de Rey, Test de Stroop y Test de Fluidez Verbal.
- *Pruebas de lenguaje:* Test de Denominación de Boston y Test de Fluidez Verbal.
- *Pruebas de estado de ánimo y funcionamiento afectivo:* Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG).
- *Pruebas de calidad de vida y actividades de la vida diaria:* Escala de Actividades de la Vida Diaria y Calidad de Vida (SF-12v2).
- *Entrevista al familiar:* Recoge el motivo de consulta del paciente según lo percibe el familiar; la historia y descripción de las situaciones problema; y, la valoración de otras funciones cognitivas y del estado de ánimo.
- *Sobrecarga del familiar:* Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit.

### Intervención

Se llevó a cabo un programa de 20 sesiones que constaba de diferentes fichas de ejercicios y materiales para su puesta en práctica.

En la carpeta adjuntada a este trabajo se recoge un inventario con la estructura de las sesiones y las tareas asignadas; y, un documento con las fichas de ejercicios y los materiales desarrollados.

### D. Procedimiento

En primer lugar, se contactó con los pacientes que estaban interesados en participar en el programa. Tras confirmar su asistencia se llevaron a cabo las evaluaciones neuropsicológicas durante el mes de Enero.

A continuación, tuvieron lugar las 20 sesiones del programa de rehabilitación, con una frecuencia de dos sesiones por semana (martes y jueves) de una hora y media de duración, las cuales transcurrieron entre los meses de Febrero y Abril.

Los ámbitos de intervención que pretendieron integrarse en el programa fueron el entrenamiento de las diferentes funciones cognitivas (orientación, gnosias, praxias, atención, memoria, lenguaje, cálculo y funciones ejecutivas); el abordaje de problemas emocionales mediante el uso de la terapia de aceptación y compromiso; y, la instauración de sesiones conjuntas en las que participaron tanto pacientes como familiares, con el fin de proporcionar psicoeducación acerca del daño cerebral adquirido, pautas de modificación de conducta y desarrollar un breve período de Mindfulness.

Las tareas empleadas para potenciar el funcionamiento cognitivo estuvieron basadas en un tipo de intervención mixta, la cual aúna la práctica estructurada y organizada de ejercicios que favorecen la estimulación cognitiva específica –ejecución repetida, entrenamiento pormenorizado de cada función o conocimiento y aplicación de técnicas cognitivas como solución de problemas y autoinstrucciones– con el uso de actividades informales, que implican un entrenamiento intelectual aún sin ser éste su objetivo principal –pasatiempos, juegos de mesa o dinámicas de grupo– (Peña-Casanova, 1999; citado en García, 2009). Aunque algunas tareas han sido extraídas de medios como internet, libros y cuadernillos de ejercicios, la mayoría son de elaboración propia.

En referencia a la orientación, se diseñó un tablón informativo en el que los usuarios tenían que rellenar la fecha completa, la hora estimada y comentar una noticia relevante que hubieran visto o escuchado en los medios de comunicación. Además, se utilizaron

planos de Madrid en los que tenían que indicar cómo desplazarse de una calle a otra, mapas de metro en los que se les pedía el trayecto que debían seguir entre dos estaciones o puntos estratégicos a través de los cuales pudieran orientarse en un sitio desconocido.

Las gnosias y las praxias se fomentaron por medio de actividades como el reconocimiento de personajes famosos distorsionados, marcas con logotipos, sonidos musicales, objetos a través del tacto, figuras solapadas e incompletas y expresiones faciales emocionales; mímica de profesiones y películas; y, secuencias de movimientos con las manos.

La atención se promovió utilizando tareas de go-no go, en las que tenían que dar o inhibir una respuesta en función del color o ítem que se presentara; y, tareas de cancelación, búsqueda de diferencias, unión de puntos para construir figuras, sopas de letras, claves de números, selección de imágenes en revistas, rodear dibujos o letras/números y agudeza visual. También se introdujeron un ejercicio llamado “tarea del hotel”, en el cual los participantes debían ser capaces de gestionar un hotel llevando a cabo diferentes labores, y dos vídeos, cuyo propósito era hacer conscientes a los pacientes de los procesos de atención sostenida y selectiva.

La memoria se entrenó a través de actividades como un taller en el que se aplicó la terapia de reminiscencia, pues los pacientes trajeron fotografías u objetos de la infancia que les permitieron evocar recuerdos del pasado; tareas de memoria visual, como recuerdo y colocación de objetos en un plano, recuerdo de caras asociadas a información personal o búsqueda de parejas con cartas de la baraja española; tareas de memoria episódica verbal, como recuerdo del nombre de los compañeros en la segunda sesión, recuerdo de noticias curiosas e historias y emparejamiento de palabras; y, tareas de memoria semántica, como descubrir ciudades españolas emblemáticas por medio de fotografías, clasificación de palabras por categorías y un juego de pasapalabra con definiciones que debían adivinar. Asimismo, se les proporcionó a los participantes un libro de memoria dividido en seis secciones –medicación, información, calendario, horario, cosas que hacer y diario– para que anotasen los datos más relevantes y útiles para organizar sus rutinas.

En cuanto al lenguaje, se desarrollaron actividades como escritura y narración de un chiste, producción de palabras asociadas a un grupo semántico, debate de argumentos, formación de palabras a partir de un número de letras determinado, exposiciones sobre

un tema, construcción de historias con diferentes objetos, relación entre distintos textos, cruzadas de palabras o definición de términos con el objetivo de adivinarlos.

En referencia al cálculo y las funciones ejecutivas, se emplearon ejercicios de cálculo mental automático, un mercadillo en el que los pacientes tenían que comprar y vender diferentes enseres, problemas aritméticos, numerogramas y sudokus, operaciones matemáticas para aproximarse o llegar a un número indicado, secuenciación de acciones complejas en pequeñas subtareas, estimaciones sobre el precio de productos cotidianos, análisis de situaciones de razonamiento social, ordenación de viñetas para formar una historia, abstracción de la categoría a la que pertenecen dos elementos, tareas go-no go con cambio de criterio, búsqueda de planes de ocio en Madrid para realizar durante el fin de semana, dinámicas para fomentar el diálogo entre los participantes y resolver un problema que se presentara, laberintos, planificación de agendas, jeroglíficos, juegos de lógica, preguntas trampa a las que no pueden responder con ciertas palabras, subastas de objetos inverosímiles y estimaciones numéricas o temporales. Además, se incluyó una explicación sobre las técnicas de solución de problemas y autoinstrucciones, generalizando su aplicación a situaciones de la vida diaria.

En el programa de rehabilitación neuropsicológica planteado también se llevaron a cabo dos sesiones en las que se utilizó la terapia de aceptación y compromiso, concretamente la clarificación de valores y el desarrollo de acciones orientadas hacia esos valores. Al mismo tiempo, a través de dos metáforas –el tablero de ajedrez y conducir mirando al retrovisor– se pretendió que los pacientes se posicionaran de forma activa en su medio y no se convirtieran en agentes pasivos de sus circunstancias.

En relación a la intervención con familiares y cuidadores, se implementaron dos sesiones conjuntas en las que participaron tanto pacientes como familiares. En ellas, por un lado, se estableció una puesta en común de los déficits más reseñables para los pacientes y de las necesidades más evidenciadas por los familiares, aportando información acerca del daño cerebral y la resolución de problemas significativos; y, por otra parte, se realizó una actividad de psicoeducación para actuar sobre las alteraciones emocionales y conductuales, empleando para ello técnicas de modificación de conducta sencillas y que pudieran aplicar en su entorno. Con el fin de interiorizar este aprendizaje se elaboraron diferentes role-playings con casos prácticos en los que reflejaron estas pautas de intervención. Para finalizar el abordaje familiar se propuso un breve período de Mindfulness con el objetivo de centrar la atención en el momento presente utilizando la respiración como soporte.

La estructura de las sesiones siguió un patrón similar durante todo el proceso de intervención –a excepción de las dos sesiones conjuntas de familiares y pacientes–, ya que primero se realizó una presentación inicial y se corrigieron las tareas para casa, luego se desarrollaron las actividades grupales que conformaron el programa y por último se explicaron las tareas para casa. En las sesiones 12, 13 y 15 se enviaron a cada participante ejercicios para casa específicos en función de las áreas cognitivas que tuvieran interés en potenciar. Asimismo, al concluir el programa se les hizo entrega a los pacientes de un cuadernillo con actividades de psicoestimulación cognitiva para que pudieran continuar con la rehabilitación en su hogar.

Las evaluaciones neuropsicológicas posteriores para comprobar la eficacia del programa a nivel individual y en conjunto se aplicaron durante el mes de Abril. Se utilizaron los mismos instrumentos y se adaptó la entrevista para no volver a preguntar datos que ya eran conocidos.

## Resultados

Los resultados acerca de la eficacia del programa de rehabilitación neuropsicológica se han dividido en dos categorías: por un lado, los que analizan la eficacia individual del programa sobre cada paciente; y, por otra parte, los que analizan la eficacia en conjunto de la intervención aplicada.

### Eficacia individual del programa de rehabilitación neuropsicológica

La eficacia individual del programa sobre cada participante se investigó por medio de la comparación de los resultados alcanzados en la segunda evaluación (post-evaluación) respecto a los obtenidos en la primera (pre-evaluación).

Para ello se llevaron a cabo análisis neuropsicológicos, en los que se contrastaron las diferencias entre ambos momentos temporales, y los cuales se encuentran recogidos en series de casos clínicos.

En el Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV) se aplicó la fórmula del indicador de cambio fiable, que revela la cuantía del cambio que se ha producido y constituye uno de los dos medidores que establecen el grado de significación clínica tras una intervención. El cambio de una persona se considera fiable, es decir, su puntuación después de la intervención no es originada a consecuencia de los errores de medida cuando el valor de dicho indicador es mayor a 1,96 (ver tablas 1.2, 2.2, 3.2 y 4.2 del apartado anexos).

### Paciente 1

Hombre de 60 años remitido a la consulta de Neuropsicología desde el servicio de Neurología por pérdida de la capacidad cognitiva, especialmente en las funciones de atención, memoria y lenguaje. En 2004 sufrió un accidente que le provocó un traumatismo craneoencefálico y estado de coma. Está casado, residiendo con su mujer y sus tres hijos. En cuanto a su formación académica, cursó estudios superiores, doctorándose en Ciencias Geológicas. Actualmente no trabaja, pero ha desarrollado su carrera profesional como geólogo y traductor. Además, habla varios idiomas (somalí, árabe, inglés y español). No constan antecedentes familiares neurológicos o psiquiátricos.

El paciente asegura que a consecuencia del traumatismo craneoencefálico ha disminuido su funcionamiento en diferentes áreas, lo que se objetiva en dificultades

para recordar episodios recientes, déficits para mantener la concentración y problemas de lenguaje (es bilingüe y ha perdido nociones de español, pero no de árabe).

Durante las evaluaciones se muestra atento y colaborador, manteniendo un buen contacto visual y una postura adecuada. Sin embargo, en pruebas relacionadas con aspectos perceptivos y razonamiento mediante material visual complejo se encuentra más irritable, interrumpiendo la evaluación con quejas de cansancio y desánimo. Estos datos son coherentes con los resultados de las pruebas, ya que en este ámbito se observan dificultades. Su latencia de respuesta es normal y su lenguaje espontáneo es fluido, coherente y bien estructurado, no presentando problemas de comprensión.

En funciones intelectuales el rendimiento es “medio” (CIT = 107). En cuanto a los índices específicos, se observa que el funcionamiento es superior en comprensión verbal; normal-alto en memoria de trabajo; medio en velocidad de procesamiento; y, normal-bajo en razonamiento perceptivo (ICV = 128; IRP = 81; IMT = 111; IVP = 100). No obstante, dado el nivel educativo que presenta el paciente se esperarían puntuaciones más elevadas y en consonancia con las que obtiene en comprensión verbal (ver tabla 1.1 y figuras 1.1 y 1.2 del apartado anexos).

La diferencia entre áreas verbales y manipulativas es de 47 puntos a favor de las primeras, por lo que existen distinciones en el funcionamiento entre ambos hemisferios cerebrales, lo que conforma un hallazgo importante para justificar la presencia de daño cerebral adquirido. Además, el nivel de ocurrencia de este resultado es de un 0,3%, por tanto, es inusual. Por otra parte, los datos entre los índices de comprensión verbal y los índices de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento también superan los valores críticos para considerarse significativos, por lo que la adquisición y la reproducción a corto plazo han sufrido un descenso respecto al nivel premórbido, mientras que la rapidez de ejecución permanece alterada. En una línea paralela, se aprecian diferencias entre las escalas de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento respecto a la escala de razonamiento perceptivo, lo que demuestra que la visualización espacial, el razonamiento fluido y la integración visomotora se encuentran afectados.

Los resultados obtenidos en la evaluación anterior también revelaron un rendimiento intelectual “medio” (CIT = 105), aumentándose 2 puntos en la actual valoración. En referencia a los índices específicos, se reflejó un funcionamiento superior en comprensión verbal; normal-alto en memoria de trabajo; medio en velocidad de procesamiento; y, normal-bajo en razonamiento perceptivo (ICV = 126; IRP = 85; IMT



= 111; IVP = 92). En este caso, se produjo un incremento de 2 puntos en comprensión verbal y de 8 puntos en velocidad de procesamiento. La memoria de trabajo se mantuvo estable, mientras que el razonamiento perceptivo sufrió un descenso de 4 puntos (ver tabla 1.1 y figuras 1.1 y 1.2 del apartado anexos).

Respecto a la orientación, ésta es adecuada en persona, espacio y tiempo. El rendimiento es similar a la evaluación practicada de forma previa.

Haciendo referencia a la atención, en memoria de trabajo y velocidad de procesamiento el paciente se sitúa en un nivel de funcionamiento normativo, aunque estas áreas hayan sufrido un descenso del rendimiento. Además, se encuentran ligeros problemas de atención sostenida, siendo moderados en atención selectiva y alternante. En base a la revisión anterior se observan mejoras en velocidad de procesamiento y atención sostenida. No obstante, se ha evidenciado un leve declive en atención selectiva y alternante (ver tablas 1.1 y 1.3 del apartado anexos).

En relación al lenguaje, su capacidad de comprensión verbal se encuentra conservada en tareas sencillas y complejas. Asimismo, la expresión verbal espontánea y la construcción gramatical de frases son adecuadas y coherentes. La definición de objetos es correcta, sin embargo, la denominación está moderadamente alterada. Su fluidez verbal es normal-alta a nivel fonológico y superior a nivel semántico, por lo que la producción de palabras y el acceso al léxico no están deteriorados. El rendimiento es similar al presentado en la exploración previa (ver tablas 1.1 y 1.3 del apartado anexos).

En lo que concierne a la memoria, en tareas de memoria episódica verbal su rendimiento es superior a la media de forma inmediata y diferida. Por tanto, los procesos de codificación y recuperación permanecen preservados, estableciéndose mejoras respecto a la revisión anterior. En tareas de memoria episódica con material visual se objetivan algunos déficits durante la codificación y la recuperación de información. No obstante, el funcionamiento se mantiene estable en referencia a la evaluación previa, pues aunque se reduzca el rendimiento en la prueba de Reproducción Visual, éste aumenta en la Figura de Rey. La memoria semántica no se encuentra afectada (ver tablas 1.1 y 1.3 del apartado anexos).

En cuanto a las gnosias y las praxias, no existe una alteración observable en estas áreas, al igual que en la exploración anterior.

En referencia al cálculo, no se observan dificultades en esta función, apreciándose mejoras en relación a la revisión previa (ver tabla 1.1 del apartado anexos).

Respecto a las funciones ejecutivas, la formación de conceptos y la abstracción se encuentran preservadas, reflejándose un rendimiento superior a la media. Existen pequeños problemas de planificación no objetivados en la evaluación anterior, no así de inhibición (ver tabla 1.1 y 1.3 del apartado anexos).

Haciendo alusión a las actividades de la vida diaria, el paciente es independiente al realizar las tareas básicas. Solamente precisa ayuda para ponerse los calcetines y los zapatos debido a las repercusiones físicas derivadas de su accidente. En actividades de tipo instrumental necesita supervisión para salir a lugares desconocidos, manejar dinero o conducir. En cuanto a su calidad de vida, considera que es media, por lo que se recoge un aumento en comparación con la exploración preliminar (ver tabla 1.4 del apartado anexos).

El paciente acude a consulta acompañado por su mujer, que destaca los problemas de atención, concentración y pérdidas de riqueza en el vocabulario, especialmente visibles en las lenguas española e inglesa, pero no en el árabe –idioma materno–. En este sentido, relata que se ha producido un deterioro en la escritura al redactar y construir gramaticalmente frases, aunque no tiene dificultades para mantener conversaciones. En relación a su orientación y memoria, no expone que existan déficits significativos, pero recuerda peor la información más reciente. En cuanto a las actividades de la vida diaria, asegura que es autónomo para realizar las tareas básicas, no así otras más complejas. Además, la mujer manifiesta que el estado de ánimo del paciente es bueno cuando se encuentra ocupado, aunque a veces sufre fluctuaciones, sobre todo tras los cambios de tiempo. Normalmente, cuando se interrumpe su rutina o se bloquea estalla, mostrando ansiedad, irritabilidad y enfado.

En la exploración afectivo-conductual, el paciente comenta que su ánimo experimenta altibajos, aunque cuando hace cosas suele ser más positivo. Al principio se encontraba más deprimido, atenuándose ese estado con el paso del tiempo. La escala de ansiedad y depresión de Goldberg revela síntomas de probable ansiedad y depresión. En la evaluación anterior obtuvo similares resultados (ver tabla 1.4 del apartado anexos).

En conclusión, los resultados de la exploración neuropsicológica muestran un rendimiento cognitivo global medio. No obstante, existe una diferencia significativa entre el índice de comprensión verbal y el de razonamiento perceptivo en el WAIS-IV, lo que indica un funcionamiento distinto entre ambos hemisferios. Este hallazgo es coherente con la existencia de daño cerebral adquirido, puesto que se esperaría un nivel mayor en una persona de su misma edad y con un nivel de estudios tan elevado.

En atención selectiva y alternante se objetivan algunos problemas; en memoria se aprecian ligeras dificultades referentes a la recuperación de material de tipo visual; y, en funciones ejecutivas se producen leves alteraciones en los aspectos asociados a la planificación. El lenguaje permanece preservado, aunque en denominación se visualizan pequeños déficits.

Como recomendación se aconseja que el paciente lleve a cabo rehabilitación neuropsicológica para potenciar sus capacidades e intentar reparar en la medida de lo posible las dificultades que presenta. De esta forma, cualquier participación en actividades que fomenten su rendimiento cognitivo, como el programa llevado a cabo en el Hospital de Cantoblanco, será propicia para conseguir beneficios en este ámbito.

Por otra parte, si el paciente lo considera conveniente, sería favorable recibir psicoterapia para atenuar problemas relacionados con el estado de ánimo, tanto cognitivos como conductuales.

### Paciente 2

Mujer de 52 años remitida a la consulta de Neuropsicología por problemas en el funcionamiento cognitivo tras meningitis química con amnesia total, desorientación y fabulaciones durante el transcurso de la patología. Está casada y vive junto a su marido, sus tres hijos y sus padres. Cursó estudios superiores (Licenciada en Ciencias Químicas). Ha trabajado como auditora de calidad en una empresa, pero no se acuerda de todas las labores profesionales de las que ha ejercido. Actualmente se encuentra en situación de desempleo. Como antecedentes familiares neurológicos o psiquiátricos relevantes, su hermano y abuelo padecen una esquizofrenia no diagnosticada y su madre tiene probable enfermedad de Alzheimer.

La paciente relata la presencia de déficits cognitivos como consecuencia de la situación patológica que transcurrió hace un año y medio. Sus quejas subjetivas aluden especialmente a la memoria, puesto que no se acuerda de un período de tiempo de aproximadamente dos años previos al episodio; y, presenta problemas a la hora de emparejar recuerdos y retener información reciente. Asimismo, observa dificultades en orientación; lenguaje, mostrando limitaciones a la hora de hallar las palabras apropiadas; y, en funciones ejecutivas, ya que no es capaz de organizarse adecuadamente, sobre todo en tareas complejas. No obstante, aprecia mejoras respecto a su nivel de funcionamiento anterior.

Durante las evaluaciones la paciente se muestra atenta y colaboradora, manteniendo un contacto visual adecuado y buena postura corporal. Su lenguaje espontáneo es coherente y estructurado, aunque la fluidez es algo lenta. No presenta problemas de comprensión. En la entrevista previa al programa hay ocasiones en las que no recuerda información por la que se le pregunta, incluso olvidando el hilo argumental de la conversación.

El rendimiento intelectual es “medio” (CIT = 93). En cuanto a los índices específicos, se observa que el funcionamiento es normal-alto en comprensión verbal; medio en razonamiento perceptivo; normal-bajo en velocidad de procesamiento; y, muy bajo en memoria de trabajo (ICV = 114; IRP = 104; IMT = 60; IVP = 86). No obstante, dado el nivel educativo que presenta la paciente se esperarían puntuaciones más elevadas y en consonancia con la que obtiene en comprensión verbal (ver tabla 2.1 y figuras 2.1 y 2.2 del apartado anexos).

La diferencia entre las áreas verbales y manipulativas en la evaluación posterior al programa es de 10 puntos a favor de las primeras, no siendo un resultado significativo. Sin embargo, en la evaluación previa, la diferencia entre estas áreas fue de 18 puntos a favor del índice de comprensión verbal, lo que conformó un hallazgo importante para justificar la existencia de deterioro cognitivo, pues se establece un funcionamiento distinto entre ambos hemisferios cerebrales.

Asimismo, se revelan diferencias significativas entre los índices de comprensión verbal y los índices de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, por lo que la adquisición, la reproducción a corto plazo y la rapidez de ejecución permanecen severamente alteradas. De hecho, la tasa base de ocurrencia de las diferencias halladas entre los dos índices es de 0,1% y 3,7% respectivamente, por lo que esta circunstancia se considera inusual. También se generan diferencias significativas entre las escalas de razonamiento perceptivo y las escalas de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, con una tasa base del 0,4 y 11,7% correlativamente; y, entre los índices de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, objetivadas en un 5,3% de la población baremada y que constituyen un valor atípico.

Los resultados obtenidos en la evaluación anterior también revelaron un rendimiento intelectual “medio” (CIT = 98), el cual decreció 5 puntos en la actual valoración. En referencia a los índices específicos, se reflejó un funcionamiento superior en comprensión verbal; normal-alto en razonamiento perceptivo; límite en velocidad de procesamiento; y, muy bajo en memoria de trabajo (ICV = 128; IRP = 110; IMT = 63;

IVP = 75). En este caso, se produjo un aumento de 11 puntos en velocidad de procesamiento, mientras que el descenso fue de 14 puntos en comprensión verbal, de 6 puntos en razonamiento perceptivo y de 3 puntos en memoria de trabajo (ver tabla 2.1 y figuras 2.1 y 2.2 del apartado anexos).

La paciente está orientada en espacio, persona y tiempo. El rendimiento es similar al recogido en la evaluación anterior.

En referencia a la atención, la velocidad de procesamiento y especialmente la memoria de trabajo están severamente afectadas, por lo que la atención, la concentración, el control mental, el razonamiento y la rapidez de ejecución se encuentran deterioradas. También se observan déficits en flexibilidad mental y, específicamente, en atención selectiva y alternante, manteniéndose preservada la atención sostenida. Estos datos son coherentes con los obtenidos en la revisión previa, ya que se apreciaron dificultades significativas en memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. No obstante, se han producido mejoras en atención sostenida, selectiva y alternante –antes no era capaz de alternar la atención y ahora puede hacerlo empleando más tiempo en la tarea– (ver tablas 2.1 y 2.3 del apartado anexos).

En relación al lenguaje, su capacidad de comprensión verbal se encuentra preservada en tareas sencillas y complejas. Su expresión verbal espontánea es correcta, aunque lentificada debido a la baja velocidad de procesamiento. La denominación y la definición de objetos permanecen conservadas. La fluidez verbal es normal-alta a nivel fonológico y superior a nivel semántico, así que no se reflejan problemas en la producción de palabras y en el acceso al léxico. Su escritura es correcta. En la exploración anterior se describe un rendimiento similar al presentado en la actualidad (ver tablas 2.1 y 2.3 del apartado anexos).

En lo que concierne a la memoria, en tareas de memoria episódica con material verbal su rendimiento es deficiente tanto de forma inmediata como diferida, obteniendo un percentil de 16 y 12 respectivamente. Por tanto, los procesos de codificación y recuperación de la información están severamente alterados. No obstante, el rendimiento se incrementa en relación a la exploración previa, pues anteriormente sólo alcanzó el percentil 2 y 3. En tareas de memoria episódica con material visual no se objetivan déficits en la codificación, pero se produce un descenso en el recuerdo demorado; y, la Figura de Rey se desarrolla de forma adecuada, así que los resultados son normativos. En esta modalidad de memoria se observa un ligero declive respecto al nivel de funcionamiento previo. La memoria semántica permanece conservada,

reflejándose puntuaciones elevadas en las pruebas administradas (ver tablas 2.1 y 2.3 del apartado anexos).

En relación a las gnosias y las praxias, no existe afectación de estas áreas. Los datos son similares a los obtenidos en la exploración anterior.

Respecto al cálculo, se observan dificultades en cálculo mental, ya que la memoria de trabajo se encuentra alterada. Sin embargo, se establece una diferencia significativa en la comparación entre aritmética y dígitos a favor de la primera prueba, por lo que, más que el concepto abstracto de los números y las operaciones matemáticas, lo que permanece marcadamente afectado son los procesos de atención, concentración y memoria. Los resultados son semejantes a los recogidos en la revisión previa (ver tabla 2.1 del apartado anexos).

En cuanto a las funciones ejecutivas, la formación de conceptos, la capacidad de abstracción y la generalización se encuentran preservadas. Sin embargo, la paciente muestra problemas de inhibición de respuestas; errores de perseveración; y, dificultades de planificación y secuenciación, especialmente al realizar actividades con un gran número de subcomponentes. El rendimiento se mantiene estable respecto a la exploración anterior, ya que la paciente conserva la capacidad de abstracción, mientras que presenta problemas en flexibilidad mental, inhibición de respuestas y atención dividida (ver tablas 2.1 y 2.3 del apartado anexos).

Haciendo alusión a las actividades de la vida diaria, la paciente es independiente a la hora de llevar a cabo tareas básicas como la higiene o el autocuidado. También es capaz de realizar actividades instrumentales, aunque con pequeñas dificultades en acciones como hacer la compra o manejar dinero. El familiar y la propia paciente comentan que se han producido mejoras progresivas relativas a este ámbito, aunque ella considera que su calidad de vida es baja (ver tabla 2.4 del apartado anexos).

La paciente acude a consulta acompañada de su marido, que explica que los déficits más destacados pertenecen a las áreas de atención, puesto que no es capaz de fijarla adecuadamente; memoria, ya que no recuerda acontecimientos referentes a los dos años anteriores al episodio patológico ni los puestos de trabajo y las relaciones establecidas en ellos; y, funciones ejecutivas, lo que se objetiva en problemas al organizarse, desarrollar actividades multitarea o estimar medidas temporales. De esta forma, se ha visto reducida la variedad de alternativas en lo referente al ocio.

Tras la aplicación del programa, el marido considera que la paciente no ha mejorado su rendimiento cognitivo, aunque de vez en cuando práctica las tareas encomendadas.

Sin embargo, comenta que ha ganado seguridad en sí misma y beneficios en la esfera emocional, puesto que conocer y relacionarse con personas en una situación similar a la suya le ha ayudado a poder exteriorizar lo que siente.

En el terreno emocional la paciente se encuentra muy afectada, ya que no puede realizar demasiadas actividades y, además, la artritis supone una limitación en su condición física. Tampoco supone un apoyo el entorno familiar en el que se desenvuelve, pues sobrelleva muchas cargas –cuida de sus padres con demencia y atiende situaciones especiales que experimentan sus hijos–. Su marido comenta que han dejado de hacer algunos planes, por lo que han visto alterada su rutina. La escala de ansiedad y depresión administrada revela síntomas probables que denotan la presencia de estos trastornos afectivos, al igual que en la evaluación anterior. Cabe mencionar que la paciente está tomando fármacos antidepresivos (ver tabla 2.4 del apartado anexos).

En conclusión, los resultados de la exploración neuropsicológica muestran un rendimiento cognitivo global medio. No obstante, aunque actualmente no sea un valor significativo, en la revisión previa sí se objetivaron diferencias relevantes entre el índice de comprensión verbal y el de razonamiento perceptivo en el WAIS-IV, lo que indica un funcionamiento distinto entre ambos hemisferios. Este hallazgo es coherente con la existencia de deterioro cognitivo, aunque el funcionamiento en los dos campos es superior a la media y se encuentra alterado por el descenso tan fuerte que se evidencia en la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento. El rendimiento en estas áreas es considerablemente inferior a la media, por lo que se encontrarían gravemente alteradas, influyendo de manera directa en la baja ejecución obtenida en muchas de las funciones evaluadas.

En referencia a la memoria, se observan grandes dificultades en el recuerdo de información verbal. Con material de tipo visual no se produce un déficit significativo, aunque se generan pérdidas en la recuperación de lo adquirido. Las funciones ejecutivas también permanecen afectadas, ya que su base radica en los procesos de atención y memoria. Por tanto, la planificación, la secuenciación, la inhibición, la flexibilidad y la perseveración se encuentran dañadas.

Como recomendación se aconseja que la paciente lleve a cabo rehabilitación neuropsicológica para potenciar sus capacidades e intentar paliar en la medida de lo posible los déficits que presenta. De esta forma, cualquier participación en actividades que fomenten su rendimiento cognitivo, como el programa realizado en el Hospital de Cantoblanco, será propicia para conseguir beneficios en este ámbito.

Por otra parte, sería adecuado que elaborara una planificación de tareas cotidianas para desarrollar durante la semana con el objetivo de fomentar su autonomía personal; y, si la paciente lo considera conveniente, recibir psicoterapia para el afrontamiento de las consecuencias adscritas a la situación actual.

### Paciente 3

Mujer de 52 años remitida a la consulta de Neuropsicología desde el servicio de Rehabilitación por problemas en el funcionamiento cognitivo derivados de lupus eritematoso, síndrome de distrés respiratorio causado por neumonía y polineuropatía del paciente crítico. Está divorciada y vive con tres de sus cuatro hijos. Ha cursado estudios superiores (llevó a cabo la carrera de Enfermería, realizó un Máster y diversos cursos formativos, impartiendo clases relacionadas con la materia). Actualmente se encuentra de baja, aunque ha ejercido como enfermera. No tiene antecedentes familiares neurológicos o psiquiátricos.

La paciente es derivada a consulta debido a déficits cognitivos como consecuencia de la situación patológica que transcurrió durante los meses de Marzo a Mayo de 2014. Las quejas subjetivas que expone aluden a la memoria, puesto que antes era capaz de recordar episodios recientes y actualmente tiene que apuntar la información relevante en una agenda. Asimismo, observa alteraciones en la esfera lingüística y atencional, asegurando que antes podía organizar de forma fluida el discurso y, sin embargo, ahora le cuesta encontrar las palabras adecuadas; mientras que, tiene dificultades para concentrarse en una sola cosa. Tras la implantación del programa de rehabilitación, expresa que ha adquirido estrategias y recursos para mejorar las áreas cognitivas sobre las que se ha intervenido. También ha incrementado su confianza en sí misma y en relación al medio social

Durante las evaluaciones la paciente se muestra atenta y colaboradora, estableciendo un contacto visual adecuado y buena postura corporal. Su lenguaje espontáneo es coherente y estructurado, aunque la fluidez es algo lenta. No presenta problemas de comprensión. En el transcurso de las exploraciones se encuentra motivada y verbaliza que ha experimentado mejoras progresivas.

En relación al rendimiento intelectual, éste es “medio” (CIT = 100). En cuanto a los índices específicos, se observa que el funcionamiento es superior en comprensión verbal; medio en razonamiento perceptivo; límite en velocidad de procesamiento; y, muy bajo en memoria de trabajo (ICV = 130; IRP = 108; IMT = 66; IVP = 78). No



obstante, dado el nivel educativo que presenta la paciente se esperarían puntuaciones más elevadas y en consonancia con la que se obtiene en comprensión verbal (ver tabla 3.1 y figuras 3.1 y 3.2 del apartado anexos).

La diferencia entre las áreas verbales y manipulativas es de 22 puntos a favor de las primeras, por lo que se generan distinciones en el funcionamiento entre ambos hemisferios cerebrales, lo que conforma un hallazgo importante para justificar la existencia de deterioro cognitivo. Asimismo, se revelan diferencias significativas entre los índices de comprensión verbal y razonamiento perceptivo con los índices de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, por lo que la adquisición, la reproducción a corto plazo y la rapidez de ejecución permanecen alteradas.

Los resultados obtenidos en la evaluación anterior también revelaron un rendimiento intelectual “medio” (CIT = 100), siendo similar al recogido en la actualidad. En referencia a los índices específicos, se reflejó un funcionamiento normal-alto en comprensión verbal; medio en razonamiento perceptivo y velocidad de procesamiento; y, normal-bajo en memoria de trabajo (ICV = 116; IRP = 95; IMT = 88; IVP = 97). En este caso, se produjo un aumento de 14 puntos en comprensión verbal y de 13 puntos en razonamiento perceptivo, mientras que el descenso fue de 22 puntos en memoria de trabajo y de 19 puntos en velocidad de procesamiento (ver tabla 3.1 y figuras 3.1 y 3.2 del apartado anexos).

En relación a la orientación, es adecuada en espacio, persona y tiempo. El rendimiento es similar al recogido en la evaluación anterior.

En referencia a la atención, la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento están marcadamente afectadas, siendo el funcionamiento sustancialmente inferior al obtenido en la evaluación previa. Su capacidad de concentración y de control mental están alteradas, lo que se refleja en series directas e inversas de dígitos y problemas aritméticos. También se observan déficits en flexibilidad mental y ligeros problemas de atención sostenida. Estas dificultades se hacen más evidentes en atención selectiva y alternante (ver tablas 3.1 y 3.3 del apartado anexos).

En base al lenguaje, su capacidad de comprensión se encuentra preservada en tareas sencillas y complejas. Su expresión verbal espontánea es correcta, aunque lentificada, lo que puede ser debido a la baja velocidad de procesamiento. La denominación y la definición de objetos permanecen conservadas. La fluidez verbal es normal a nivel fonológico y semántico, así que no se reflejan problemas en la producción de palabras y en el acceso al léxico. Su escritura es correcta. En la exploración anterior se describe un

rendimiento similar al presentado en la actualidad (ver tablas 3.1 y 3.3 del apartado anexos).

En tareas de memoria episódica verbal se aprecia deterioro tanto de forma inmediata como diferida, por lo que los procesos de codificación y recuperación están afectados. El funcionamiento en esta área ha decaído en comparación con el objetivado de manera anterior. En tareas de memoria episódica con material visual no se reflejan déficits, al igual que en la valoración preliminar. La memoria semántica permanece conservada, obteniendo puntuaciones elevadas en las pruebas administradas (ver tablas 3.1. y 3.3 del apartado anexos).

Las gnosias no están afectadas, siendo los datos hallados semejantes a los obtenidos en la exploración anterior. Las praxias están conservadas a nivel visoconstructivo, ideomotor e ideacional. En la revisión previa se establecen los mismos resultados.

Respecto al cálculo, se observan dificultades de cálculo mental ya recogidas en la evaluación anterior, puesto que la memoria de trabajo se encuentra alterada (ver tabla 3.1 del apartado anexos).

Haciendo alusión a las funciones ejecutivas, la formación de conceptos y la abstracción se encuentran preservadas, por lo que se han advertido mejoras en comparación con el funcionamiento previo. Además, no se observan problemas de planificación, secuenciación o inhibición. En la exploración anterior sí se encontraron leves déficits de planificación (ver tablas 3.1 y 3.3 del apartado anexos).

En las actividades de la vida diaria y calidad de vida, la paciente es independiente para realizar todas las actividades. A veces necesita apoyo para desarrollar labores más complejas, pero por lo general mantiene un nivel de autonomía elevado. Asimismo, expresa su deseo por no verse inmersa en una situación que fomente la dependencia y considera que su calidad de vida es alta, por lo que se ha incrementado respecto a lo recogido de manera anterior (ver tabla 3.4 del apartado anexos).

La paciente acude a consulta acompañada por su hermana, que describe una recuperación progresiva del funcionamiento cognitivo, aunque con limitaciones. Asegura que en Septiembre la paciente intentó llevar a cabo una vida completamente normal, pero observó que existían circunstancias de incapacidad provocadas fundamentalmente por despistes y olvidos. En referencia al lenguaje, manifiesta que su familiar no se expresa como antes, ya que le falta rapidez a la hora de encontrar las palabras adecuadas. En cuanto a su estado de ánimo menciona que ha ido mejorando poco a poco, incluso realiza actividades con amigas. El hijo de la paciente también

corroborar la presencia de avances, puesto que ya no se pone tan nerviosa como antes y controla más las situaciones que tiene que afrontar, siendo su estado de ánimo óptimo.

En la esfera emocional la paciente dice encontrarse bien. La escala de estado de ánimo administrada revela que no padece síntomas compatibles con probable ansiedad o depresión. En la evaluación anterior sí se halló sintomatología depresiva significativa (ver tabla 3.4 del apartado anexos).

Los resultados de la exploración neuropsicológica muestran un rendimiento cognitivo global medio. No obstante, existe una diferencia significativa entre el índice de comprensión verbal y el de razonamiento perceptivo en el WAIS-IV, lo que indica un funcionamiento distinto entre ambos hemisferios. Este hallazgo es coherente con la existencia de deterioro cognitivo, puesto que se esperaría un nivel mayor en una persona de su misma edad y con un nivel de estudios tan elevado. Además, el descenso también es inferior a la media en memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, por lo que estas áreas se encontrarían alteradas.

El lenguaje permanece preservado, aunque se ve afectado por las circunstancias anteriores. En cuanto a la memoria, se observan dificultades en la codificación y recuperación de material de tipo verbal; y, en cálculo se objetivan algunos déficits.

Como recomendación se aconseja que la paciente lleve a cabo rehabilitación neuropsicológica para potenciar sus capacidades e intentar paliar en la medida de lo posible las dificultades que presenta. De esta forma, cualquier participación en actividades que fomenten su rendimiento cognitivo, como el programa llevado a cabo en el Hospital de Cantoblanco, será propicia para conseguir beneficios en este ámbito.

#### Paciente 4

Mujer de 36 años remitida a la consulta de Neuropsicología por deterioros en diversas áreas cognitivas. Está casada, residiendo con su marido y su hija pequeña. Ha cursado estudios básicos (Graduado Escolar y cursos formativos). Actualmente no trabaja, aunque ha ejercido como peluquera y ha desarrollado voluntariados. A los 5 años fue sometida a una operación extracorpórea debido a una lesión cardíaca. Además, estuvo polimedicada durante un período de tiempo en el cual describe un empeoramiento. Los informes neuropsicológicos anteriores revelan numerosos déficits, sobre todo en atención, memoria, lenguaje y cálculo. No constan antecedentes neurológicos o psiquiátricos reseñables.

La paciente acude a consulta porque, según relata, olvida fechas, personas, nombres y conversaciones tanto recientes como del pasado. Además, experimenta desorientación, bloqueos al estudiar y despistes graves. En cuanto al lenguaje, comenta que a veces encuentra dificultades para hallar las palabras adecuadas. Esta situación le genera ciertas dificultades a la hora de realizar tareas cotidianas, aunque las actividades de la vida diaria se mantienen preservadas y observa mejoras progresivas.

Durante las evaluaciones se muestra atenta y colaboradora, estableciendo un buen contacto visual, una postura correcta y un alto nivel de motivación. Su latencia de respuesta es normal. Su lenguaje espontáneo es fluido, coherente y bien estructurado, no presentando problemas de comprensión.

El rendimiento intelectual de la paciente es “medio” (CIT = 96), aunque inferior en comparación con los individuos de su mismo rango de edad. En cuanto a los índices específicos, se observa que el funcionamiento es medio en comprensión verbal y razonamiento perceptivo; y, normal-bajo en memoria de trabajo y velocidad de procesamiento (ICV = 106; IRP = 104; IMT = 88; IVP = 83) (ver tabla 4.1 y figuras 4.1 y 4.2 del apartado anexos).

La diferencia entre áreas verbales y manipulativas es de 2 puntos a favor de las primeras, por lo que no se evidencia un funcionamiento distinto entre ambos hemisferios. Este resultado contrasta con el obtenido en la evaluación anterior, ya se encontró una diferencia significativa de 14 puntos a favor de las áreas manipulativas. Este hallazgo justificaría un funcionamiento desigual en ambos hemisferios cerebrales, lo que puede deberse a deterioro cognitivo y/o a posibles dificultades de aprendizaje. No obstante, sería necesario llevar a cabo una nueva valoración que aportara mayor consistencia a la información presentada.

Por otra parte, se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre el índice de comprensión verbal y los índices de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento; así como entre la escala de razonamiento perceptivo y las escalas de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Estos datos reflejan que la adquisición, la reproducción a corto plazo y la rapidez de ejecución permanecen alteradas, incidiendo en el desarrollo de muchos de los procesos cognitivos evaluados.

Los resultados obtenidos en la evaluación anterior también revelaron un rendimiento intelectual “medio” (CIT = 93), aumentándose 3 puntos en la actual valoración. En referencia a los índices específicos, se reflejó un funcionamiento normal-alto en razonamiento perceptivo; medio en comprensión verbal; normal-bajo en memoria de

trabajo; y, límite en velocidad de procesamiento (ICV = 98; IRP = 112; IMT = 85; IVP = 75). En este caso, se produjo un incremento de 8 puntos en comprensión verbal y velocidad de procesamiento y, de 3 puntos en memoria de trabajo, mientras que el razonamiento perceptivo se vio reducido en 8 puntos (ver tabla 4.1 y figuras 4.1 y 4.2 del apartado anexos).

La paciente se encuentra orientada en espacio, persona y tiempo. Los resultados son similares a los reflejados en la exploración previa.

Respecto a la atención, la velocidad de procesamiento se encuentra afectada, por lo que su capacidad para analizar, explorar y discriminar información visual simple, la coordinación visomotora, el tiempo de reacción, la toma de decisiones o el aprendizaje pueden verse alterados. Además, la memoria de trabajo es inferior a la media, por lo que la concentración, el control mental y el razonamiento están ligeramente dañados. Centrándose específicamente en los tipos de atención, la sostenida está preservada, mientras que existen algunos déficits en la selectiva y la alternante. En esta función se han experimentado mejoras en relación a los datos recogidos en la revisión anterior, pues las puntuaciones son mayores tanto en memoria de trabajo como en velocidad de procesamiento; y, en los diferentes tipos de atención estudiados (ver tablas 4.1 y 4.3 del apartado anexos).

En relación al lenguaje, su capacidad de comprensión verbal se encuentra preservada en tareas sencillas y complejas. Su expresión verbal espontánea es correcta y no tiene problemas a la hora de denominar y definir. Su fluidez categorial se encuentra dentro de un rango superior, así que no tiene dificultades en la producción de palabras ni en el acceso al léxico. En esta área los resultados son similares a los obtenidos de manera previa, apreciándose un leve aumento en la producción de palabras (ver tablas 4.1 y 4.3 del apartado anexos).

Haciendo alusión a la memoria, en tareas de memoria episódica con material de tipo verbal, su rendimiento es normativo tanto en el proceso de codificación como en el de recuperación de la información. Además, se objetivan progresos en esta modalidad mnémica. En tareas de memoria episódica con material de tipo visual, los resultados se encuentran situados por encima de la media, por lo que no existe deterioro a la hora de codificar y recuperar información a través de este sistema. En este caso, también se producen mejoras respecto a la evaluación previa. Por otra parte, la memoria semántica permanece conservada (ver tablas 4.1 y 4.3 del apartado anexos).

Las gnosias no se encuentran afectadas, al igual que en lo establecido en la exploración preliminar. De igual manera se encuentran conservadas las praxias a nivel visoconstructivo, ideomotor e ideacional. Estos datos son coherentes con los obtenidos en la revisión anterior.

En cuanto al cálculo, se observan dificultades en esta función puesto que la memoria de trabajo permanece alterada. Además, este hecho puede evidenciarse en la existencia de una diferencia significativa entre dígitos y aritmética en el WAIS-IV, por tanto, la habilidad matemática y el concepto abstracto de números se encuentran afectados. Estos resultados son similares a los hallados en la evaluación previa (ver tabla 4.1 del apartado anexos).

En lo que concierne a las funciones ejecutivas, la formación de conceptos, generalización y abstracción se encuentran conservadas. Presenta problemas de inhibición, atención dividida, flexibilidad cognitiva y ligeras perseveraciones, mientras que la planificación permanece preservada. El rendimiento se mantiene estable en comparación con la exploración anterior, reflejándose una ligera mejoría en tareas de abstracción de conceptos (ver tabla 4.1 del apartado anexos).

La paciente es independiente para todas las actividades de la vida diaria. No obstante, en algunas tareas complejas necesita cierta supervisión (manejo de dinero u organización). Asimismo, considera que su calidad de vida es baja (ver tabla 4.4 del apartado anexos).

En el momento en el que se desarrolla la exploración no se encuentra presente ningún familiar o cuidador que nos pueda aportar nueva información.

En la esfera emocional la paciente asegura sentirse bien, aunque sus déficits a veces le impiden llevar a cabo actividades cotidianas o realizar los cursos formativos a los que acude. Actualmente está tomando fármacos antidepresivos. La escala de ansiedad y depresión administrada revela una ansiedad y depresión probables, al igual que en lo recogido en la evaluación anterior (ver tabla 4.4 del apartado anexos).

La paciente reconoce que no tenía demasiadas expectativas de mejora en relación al programa. Sin embargo, está contenta con su realización, ya que le ayuda a estar más alerta y le ha servido para relacionarse con personas que se encuentran en una situación semejante a la suya.

En conclusión, los resultados de la exploración neuropsicológica muestran un rendimiento cognitivo global medio. No obstante, se refleja un descenso significativo en las áreas de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, lo que puede afectar al

resto de funciones cerebrales. Los deterioros más destacables se objetivan en los procesos de atención selectiva, alternante y dividida; cálculo; y, funciones ejecutivas.

Como recomendación se aconseja que la paciente lleve a cabo rehabilitación neuropsicológica para potenciar sus capacidades e intentar paliar en la medida de lo posible los déficits que presenta. De esta forma, cualquier participación en actividades que fomenten su rendimiento cognitivo, como el programa de rehabilitación neuropsicológica llevado a cabo en el Hospital de Cantoblanco, será propicia para conseguir beneficios en este ámbito.

Además, sería conveniente que la paciente apuntara la información más relevante sobre sus rutinas diarias en una agenda, con el objetivo de evitar posibles olvidos y fomentar los procesos de organización y planificación.

#### *Eficacia conjunta del programa de rehabilitación neuropsicológica*

El análisis estadístico desarrollado para analizar las puntuaciones que obtuvieron de forma conjunta los cuatro pacientes en las evaluaciones fue una comparación pareada de los resultados mediante el test no paramétrico de Wilcoxon, el cual no arrojó diferencias significativas en ninguna de las variables objeto de estudio. Por tanto, no se pudo demostrar que el programa de rehabilitación neuropsicológica aplicado fuera eficaz a nivel grupal (ver tabla 5.1 del apartado anexos).

## Discusión

El presente trabajo trató de estudiar la eficacia a nivel individual y en conjunto de un programa de rehabilitación neuropsicológica en pacientes jóvenes con daño cerebral adquirido y deterioro cognitivo. Para ello se seleccionó a cuatro usuarios que acudieron al Hospital de Cantoblanco aquejados de déficits cognitivos, los cuales afectaban fundamentalmente a la atención, la memoria y las funciones ejecutivas.

La intervención se llevó a cabo a través de 20 sesiones grupales de una hora y media de duración que fueron aplicadas entre los meses de Febrero y Abril. De esta forma, se intentó potenciar el rendimiento en las áreas que los pacientes tenían más alteradas, intentando generalizar los resultados a su vida cotidiana.

Los resultados reflejaron que en la mayoría de los participantes no se produjeron mejoras significativas tras la implantación del programa, tanto a nivel individual como de forma conjunta. No obstante, es necesario tener en cuenta algunos aspectos que pueden haber influido en los hallazgos obtenidos.

Una de las limitaciones más importantes fue la relativa al tamaño de la muestra, puesto que trasciende un problema de potencia estadística. Al comparar la eficacia global del programa a través del test no paramétrico de Wilcoxon se observó que no había cambios estadísticamente significativos, ya que los datos que explicitaban mejorías en los pacientes se contrarrestaban con los que revelaban deterioros tras la intervención.

Para resolver esta desventaja se empleó el indicador de cambio fiable, que es una medida que permite investigar si existen cambios significativos a nivel individual y, por consiguiente, no debidos a errores de medida. Su aplicación sólo pudo plantearse en el Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV), ya que en su manual venían claramente especificados los valores de fiabilidad y el error típico de medida. En otras pruebas estos índices numéricos no estaban objetivados o se estructuraban en rangos variables. Después de su formulación se evidenció que una gran parte de los cambios no fueron estadísticamente significativos, no obstante, en algunas subescalas sí se apreciaron variaciones relevantes.

En relación al tamaño muestral, sería conveniente llevar a cabo estudios en los que se utilizara un mayor número de sujetos, aunque en esta línea adolecen otras restricciones, pues el daño o deterioro cerebral abarca a un espectro de población muy heterogéneo. En concreto, en el programa de rehabilitación neuropsicológica que se desarrolló en el



Hospital de Cantoblanco cada paciente tenía una etiología distinta, por lo que resultó difícil plantear tareas comunes y que incidieran sobre los procesos cognitivos que cada usuario tenía más afectados.

Por otro lado, se establecen variables que determinan en cierta medida el pronóstico de los pacientes ante la irrupción de patología cerebral que afecta al funcionamiento cognitivo. Una de ellas es el tiempo transcurrido entre el inicio de la lesión y el establecimiento de la intervención, que varió ostensiblemente entre cada participante. Dos de los individuos sufrieron el episodio que desembocó en deterioro cognitivo hace aproximadamente un año o año y medio, encontrándose todavía en la fase aguda; mientras que en los otros casos se originó en la infancia y hace once años. De este modo, un intervalo más corto fomentaría en mayor grado los beneficios adquiridos a través de la psicoestimulación.

Asimismo, las características de personalidad y la motivación también se erigen como un factor destacable, puesto que dos de los pacientes mostraron una actitud más proactiva en la asimilación de las consecuencias ocasionadas por la lesión y en la adopción de un compromiso frente al cambio en comparación con los otros. Este aspecto influyó en realización de las actividades que constituían el programa e incluso en la asistencia al mismo.

En referencia a las evaluaciones previas y posteriores a la intervención, una circunstancia que puede haber afectado al rendimiento en las pruebas es el tiempo en el cual se ha llevado a cabo la exploración. En el programa de rehabilitación objeto de estudio las valoraciones neuropsicológicas preliminares se realizaron en dos días, en contraposición a las posteriores, que se administraron en un día por petición expresa de los pacientes. Por tanto, es preciso destinar dos o tres sesiones cortas a la evaluación de las funciones cognitivas para obtener unos resultados óptimos, puesto que al ser un protocolo tan extenso los datos pueden verse alterados por la fatiga y el exceso de sobrecarga mental.

En consonancia con el argumento anterior, sería preciso analizar las mejoras de los pacientes en su entorno cotidiano, ya que una de las metas que proporciona sentido a la rehabilitación cognitiva pasa por generalizar los progresos de los pacientes a su vida diaria, promoviendo la autonomía e independencia funcional de la persona afectada. Para alcanzar este propósito un requisito esencial es incluir en los programas de rehabilitación neuropsicológica tareas ecológicas en las que, no sólo se aumente el rendimiento de los sujetos en instrumentos de evaluación artificiales, sino de forma

integral en todas las esferas que componen la identidad de la persona. En este sentido, cabe señalar la satisfacción que expresaron los pacientes en relación al programa, pues verbalizaron que éste les ha ayudado a centrarse para poder entrenar su rendimiento intelectual y les ha aportado recursos para fomentar las diferentes áreas que pudieran ser susceptibles al daño o deterioro cognitivo. De hecho, un ejemplo que ilustra este caso es el uso del diario de memoria, el cual funciona como una ayuda externa que les permite registrar la información más importante que sucede a su alrededor, acordarse de lo que tienen que hacer en el futuro y comprobar lo que recuerdan. Dos de los cuatro pacientes confirmaron que esta actividad les resultaba muy útil para organizar aspectos de su vida que antes tenían menos estructurados.

Además, es preciso ahondar en las limitaciones que se generaron al poner en práctica la intervención. Por un lado, el programa se compuso de 20 sesiones de una hora y media de duración que se prolongaron durante 3 meses a razón de dos sesiones a la semana. El tiempo total del tratamiento fue de 30 horas, siendo considerablemente inferior al de otras intervenciones cuyo transcurso se extendió a los 4 u 8 meses y en los que se introdujeron abordajes más intensivos –una duración de 4 a 5 horas; una periodicidad de 3 a 5 sesiones por semana; trabajo en común con un equipo multidisciplinar; y, diferentes proyecciones dentro del proceso de rehabilitación, como la alternancia entre fases individuales y grupales en las que se profundizó sobre diferentes fenómenos de interés (potenciación cognitiva individual y grupal; psicoterapia; o, reuniones conjuntas de familiares, pacientes y profesionales, entre otras cuestiones)–.

En referencia al espacio físico en el que se desarrolló el programa, es preciso mencionar que la cantidad de lugares y horarios disponibles era restringida, ya que, al ser un hospital la institución en la que se estableció la rehabilitación neuropsicológica, muchas veces había consultas de evaluación u otros programas de estimulación cognitiva para personas mayores que ocupaban toda la jornada dedicada a tal fin. Este motivo incidió notablemente en la decisión de organizar las sesiones de forma conjunta y no plantear una intervención mixta.

En alusión a la manera de aplicar la intervención citada anteriormente, posiblemente la instauración de un tratamiento mixto, en el que se conjugaran sesiones individualizadas y grupales sería la mejor alternativa en una muestra de pacientes tan heterogénea. Este hecho permitiría abordar de forma personalizada los aspectos inherentes al daño o deterioro específico que presenta la persona y, simultáneamente,

promueve que se pongan en marcha las estrategias adquiridas en un contexto social, lo que dota de valor ecológico a la práctica desarrollada. Asimismo, la incorporación de sesiones grupales también fomenta la cohesión entre los participantes, pudiendo conformar un espacio en el que se favorece la regulación y apertura emocional, la consciencia acerca de los déficits cognitivos y la posibilidad de compartir experiencias comunes. En el programa que se aplicó en el Hospital de Cantoblanco se intentó introducir en dos sesiones un formato individualizado en las tareas para casa, pues se diseñaron de forma pormenorizada atendiendo a las necesidades y los deseos de los pacientes. Así, se tuvieron en cuenta las áreas cognitivas que los usuarios tenían más afectadas y las funciones que deseaban mejorar –por ejemplo, una de las pacientes comentó en la entrevista inicial que le gustaría recuperar su afición por la lectura, por lo que se hizo énfasis en técnicas y actividades para potenciar esta capacidad–.

En cuanto a la factibilidad para implantar el programa, sería útil realizar más proyectos de estas características, incorporando mejoras en su diseño y sin olvidar las limitaciones que se materializan a la hora de aplicar de forma práctica las sesiones de rehabilitación neuropsicológica. En una línea paralela, la mayoría de los programas que han conseguido cambios significativos en el rendimiento de los pacientes se sitúan dentro de una perspectiva de trabajo holística y engloban la intervención integral de la persona –a nivel cognitivo-conductual, emocional, comunitario, laboral y social–. En dirección a esta propuesta, el período de prácticas es demasiado reducido para plantear una intervención que se asemeje a este tipo de estudios, pero pueden introducirse mejoras progresivas que permitan a los pacientes conseguir beneficios sustanciales derivados del proceso terapéutico.

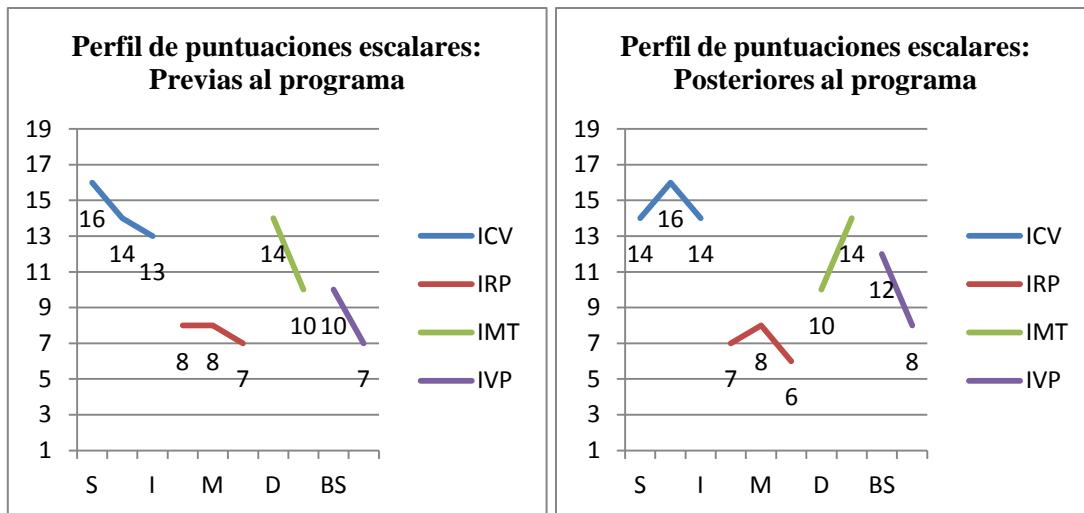
No obstante, debe remarcar que, por lo general, la eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva es moderada, aunque futuros ensayos y la inclusión de recursos cada vez más sofisticados aportarán un bagaje sobre el cual impulsar el desarrollo de la investigación en el campo de la neuropsicología.

## Anexos

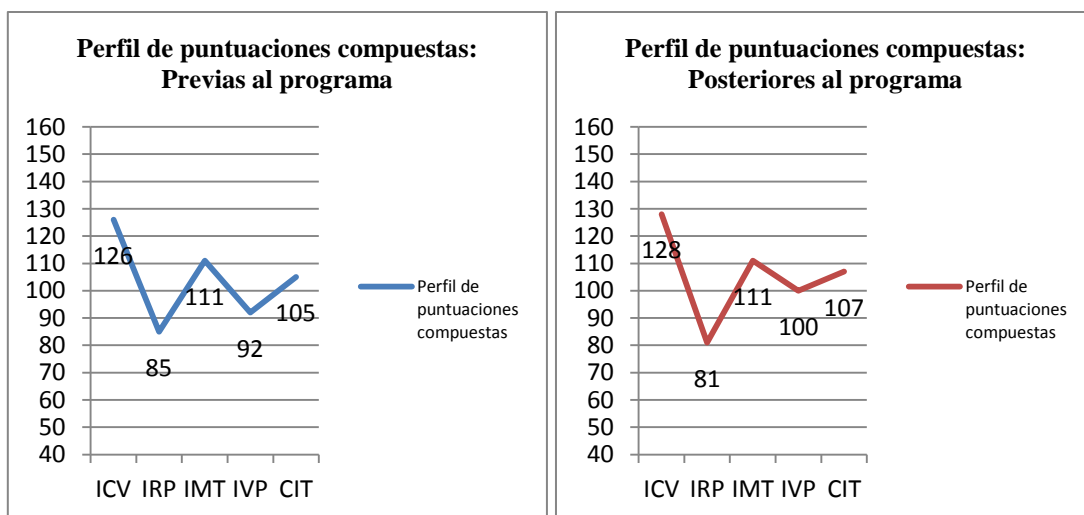
Paciente 1

TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA
<b>FUNCIONAMIENTO GLOBAL</b>						
<b>WAIS-IV</b>	<b>Puntuación escalar o típica</b>	<b>Puntuación compuesta</b>		<b>Puntuación escalar o típica</b>	<b>Puntuación compuesta</b>	
<b>Comprensión verbal (ICV)</b>	<b>43</b>	<b>126</b>	Percentil 96 <i>No afectada</i>	<b>44</b>	<b>128</b>	Percentil 97 <i>No afectada</i>
Semejanzas	16		<b>Nivel de funcionamiento superior</b>	14		<b>Nivel de funcionamiento superior</b>
Vocabulario	14			16		
Información	13			14		
<b>Razonamiento perceptivo (IRP)</b>	<b>23</b>	<b>85</b>	Percentil 16 <i>Afectado</i>	<b>21</b>	<b>81</b>	Percentil 10 <i>Afectado</i>
Cubos	8		<b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>	7		<b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>
Matrices	8			8		
Puzles visuales	7			6		
<b>Memoria de trabajo (IMT)</b>	<b>24</b>	<b>111</b>	Percentil 77 <i>No afectada</i>	<b>24</b>	<b>111</b>	Percentil 77 <i>No afectada</i>
Dígitos	14		<b>Nivel de funcionamiento normal-alto</b>	10		<b>Nivel de funcionamiento normal-alto</b>
Aritmética	10			14		
<b>Velocidad de procesamiento (IVP)</b>	<b>17</b>	<b>92</b>	Percentil 30 <i>Afectado</i>	<b>20</b>	<b>100</b>	Percentil 50 <i>No afectada</i>
Búsqueda de símbolos	10		<b>Nivel de funcionamiento medio</b>	12		<b>Nivel de funcionamiento límite</b>
Clave de números	7			8		
<b>Escala total (CIT)</b>	<b>107</b>	<b>105</b>	Percentil 63 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>	<b>109</b>	<b>107</b>	Percentil 68 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>

**Tabla 1.1.** Puntuaciones del paciente 1 en el Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV).



**Figura 1.1.** Perfil de puntuaciones escalares previas y posteriores al programa, obtenidas por el paciente 1.



**Figura 1.2.** Perfil de puntuaciones compuestas previas y posteriores al programa, obtenidas por el paciente 1.

ÍNDICE DE CAMBIO FIABLE (ICF) EN EL WAIS-IV	PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
Índice de cambio fiable en comprensión verbal	1,41	< 1,96 Mejora no significativa
Índice de cambio fiable en razonamiento perceptivo	-0,77	< -1,96 Deterioro no significativo
Índice de cambio fiable en memoria de trabajo	0	< 1,96 Se mantiene igual
Índice de cambio fiable en velocidad de procesamiento	1,14	< 1,96 Mejora no significativa
Índice de cambio fiable en el cociente intelectual total	0,47	< 1,96 Mejora no significativa

**Tabla 1.2.** Puntuaciones del paciente 1 utilizando la fórmula del índice de cambio fiable en las diferentes escalas que conforman el WAIS-IV.

TEST	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				PUNTUACIÓN Y VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	
<b>PRUEBAS ESPECÍFICAS</b>										
<b>Memoria lógica I</b>	30				Percentil 86 <i>No afectada</i>				25	Percentil 65 <i>No afectada</i>
<b>Memoria lógica II</b>	28				Percentil 92 <i>No afectada</i>				21	Percentil 68 <i>No afectada</i>
<b>Reproducción visual I</b>	21				Percentil 9 <i>Afectada</i>				34	Percentil 83 <i>No afectada</i>
<b>Reproducción visual II</b>	23				Percentil 33 <i>Afectada</i>				25	Percentil 42 <i>Afectada</i>
<b>Test de Stroop</b>	APLICACIÓN NO VÁLIDA (DALTONISMO)				APLICACIÓN NO VÁLIDA (DALTONISMO)				APLICACIÓN NO VÁLIDA: DALTONISMO	APLICACIÓN NO VÁLIDA: DALTONISMO
<b>Trail Making Test (Parte A)</b>	49 (Tiempo: 45'')				Percentil 46 <i>Afectado, aunque en la media</i>				43 (Tiempo: 58'')	Percentil 24 <i>Afectado, aunque en la media</i>
<b>Trail Making Test (Parte B)</b>	22 (Tiempo: 1' 50'')				Percentil inferior a 1 <i>Afectado</i>				35 (Tiempo: 1' 35'')	Percentil 7 <i>Afectado</i>
<b>Copia de cubo y de series</b>	Correcta ejecución				Correcta ejecución				Correcta ejecución	Correcta ejecución
<b>Figura compleja de Rey</b>	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	Copia: 35 Tiempo copia: 3'25'' MCP: 11,5 MLP: 12	Pc. copia: 90 (preservada) Pc. tiempo copia: 50 (preservado) Pc. MCP: 1-10 (afectada) Pc. MLP: 1-10 (afectada)
	34	3'01''	22	17	PC: 80. <i>Preservada</i>	PC: 50 <i>Preservado</i>	PC: 60 <i>Preservada</i>	PC: 25. <i>Afectada</i>		
<b>Test de vocabulario de Boston</b>	44/60				Media: 55,82 DT: 2,63 Rango 49-59 <i>Denominación afectada</i>				44/60	Media: 55,82 DT: 2,63 Rango 49-59 <i>Denominación afectada</i>
<b>Fluidez verbal</b>	<i>Fluidez fonológica</i>		<i>Fluidez semántica</i>		<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Valoración</i>		Fluidez fonológica: 47 Fluidez semántica: 50	Pc. Fluidez fonológica: 77-89 (normal-alto) Pc. Fluidez semántica: 77-89 (normal-alto) Valoración: Fonológica = Semántica
	46		57		PC: 77-89 <i>Normal-alto</i>	PC: +96 <i>Superior</i>	Fonológica < Semántica <i>Leves problemas de planificación</i>			

**Tabla 1.3.** Puntuaciones del paciente 1 en las pruebas específicas: Memoria lógica I, Memoria lógica II, Reproducción visual I, Reproducción visual II, Test de Stroop, Trail Making Test A y B, Copia de cubo y series, Figura de Rey, Test de Vocabulario de Boston y Fluidez Verbal.

TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA	
<b>FUNCIONAMIENTO GLOBAL</b>								
<b>Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG)</b>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>
	8	5	≥ 4 <i>Ansiedad probable</i>	≥ 2 <i>Depresión probable</i>	8	5	≥ 4 <i>Ansiedad probable</i>	≥ 2 <i>Depresión probable</i>
<b>Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF-12v2</b>	11/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta <i>Calidad de vida baja</i>		12/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta <i>Calidad de vida media</i>	
<b>Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit</b>	56/110		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa <i>Sobrecarga leve</i>		66/110		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa <i>Sobrecarga intensa</i>	

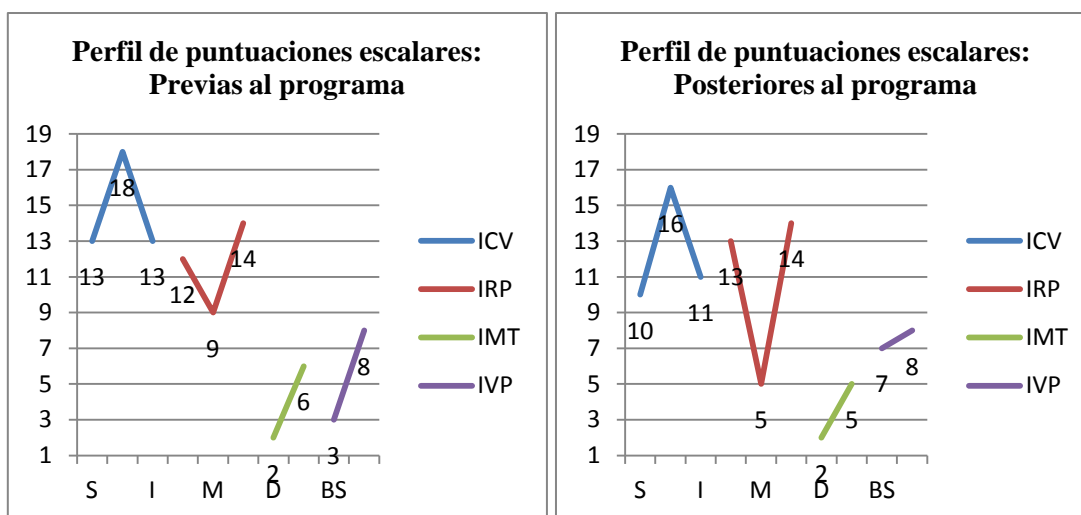
**Tabla 1.4.** Puntuaciones del paciente 1 en las pruebas de estado de ánimo, calidad de vida y sobrecarga del familiar: Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg, Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF12v2 y Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit.

**Paciente 2**

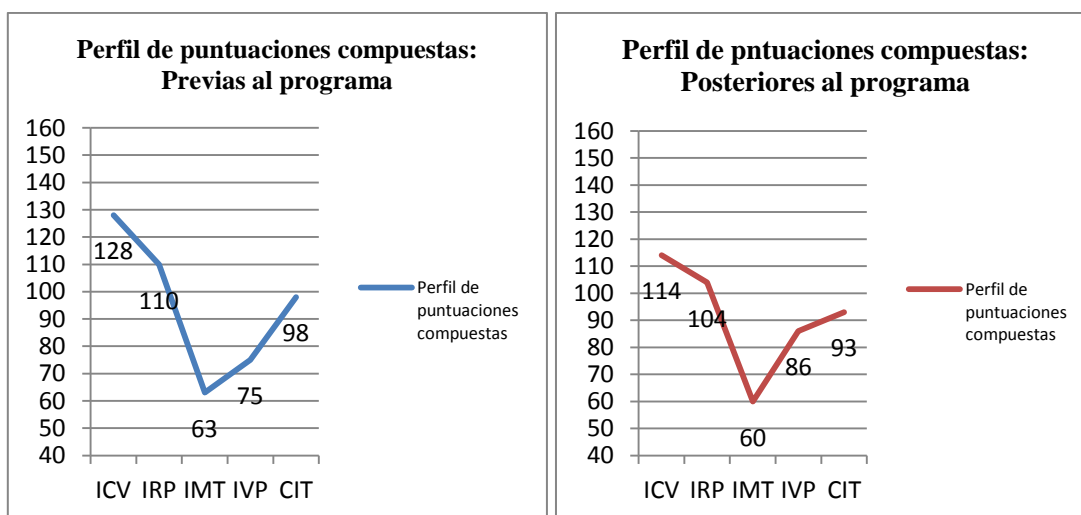
TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA
	Funcionamiento Global					
WAIS-IV	Puntuación escalar o típica	Puntuación compuesta		Puntuación escalar o típica	Puntuación compuesta	
<b>Comprensión verbal (ICV)</b>	<b>44</b>	<b>128</b>	Percentil 97 <i>No afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento superior</b>	<b>37</b>	<b>114</b>	Percentil 82 <i>No afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento normal-alto</b>
Semejanzas	13			10		
Vocabulario	18			16		
Información	13			11		
<b>Razonamiento perceptivo (IRP)</b>	<b>35</b>	<b>110</b>	Percentil 75 <i>Afectado</i> <b>Nivel de funcionamiento normal-alto</b>	<b>32</b>	<b>104</b>	Percentil 61 <i>No afectado</i> <b>Nivel de funcionamiento medio</b>
Cubos	12			13		
Matrices	9			5		
Puzles visuales	14			14		
<b>Memoria de trabajo (IMT)</b>	<b>8</b>	<b>63</b>	Percentil 1 <i>Afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento muy bajo</b>	<b>7</b>	<b>60</b>	Percentil 0,4 <i>Afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento muy bajo</b>
Dígitos	2			2		
Aritmética	6			5		
<b>Velocidad de procesamiento (IVP)</b>	<b>11</b>	<b>75</b>	Percentil 5 <i>Afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento límite</b>	<b>15</b>	<b>86</b>	Percentil 18 <i>Afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>
Búsqueda de símbolos	3			7		
Clave de números	8			8		
<b>Escala total (CIT)</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	Percentil 45 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	Percentil 32 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>

**Tabla 2.1.** Puntuaciones de la paciente 2 en el Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV).





**Figura 2.1.** Perfil de puntuaciones escalares previas y posteriores al programa, obtenidas por la paciente 2.



**Figura 2.2.** Perfil de puntuaciones compuestas previas y posteriores al programa, obtenidas por la paciente 2.

ÍNDICE DE CAMBIO FIABLE (ICF) EN EL WAIS-IV	PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
Índice de cambio fiable en comprensión verbal	-2,49	> -1,96 Deterioro significativo
Índice de cambio fiable en razonamiento perceptivo	-1	< -1,96 Deterioro no significativo
Índice de cambio fiable en memoria de trabajo	-0,47	< -1,96 Deterioro no significativo
Índice de cambio fiable en velocidad de procesamiento	1,50	< 1,96 Mejora no significativa
Índice de cambio fiable en el cociente intelectual total	-0,96	< -1,96 Deterioro no significativo

**Tabla 2.2.** Puntuaciones de la paciente 2 utilizando la fórmula del índice de cambio fiable en las diferentes escalas que conforman el WAIS-IV.

TEST	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				PUNTUACIÓN Y VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	
<b>PRUEBAS ESPECÍFICAS</b>										
Memoria lógica I	16				Percentil 16 <i>Afectada</i>				8	Percentil 2 <i>Afectada</i>
Memoria lógica II	9				Percentil 12 <i>Afectada</i>				4	Percentil 3 <i>Afectada</i>
Reproducción visual I	32				Percentil 54 <i>No afectada</i>				36	Percentil 88 <i>No afectada</i>
Reproducción visual II	25				Percentil 30 <i>Afectada</i>				29	Percentil 53 <i>No afectada</i>
Test de Stroop	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>Interferencia</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>Interferencia</i>	PD P: 88 – PT: 35. <i>Por debajo de la media</i> PD C: 56 – PT: 33. <i>Por debajo de la media</i> PD PC: 23 – PT: 25. <i>Por debajo de la media</i> PD Interferencia: -11,22 – PT: 35. <i>Sí, por debajo de la media</i>	
	103	48	22	-10,74 Sí	42 <i>En la media</i>	28 <i>Por debajo de la media</i>	25 <i>Por debajo de la media</i>	36 <i>Por debajo de la media</i>		
Trail Making Test (Parte A)	44 (Tiempo: 41'')				Percentil 27 <i>Afectado, aunque en la media</i>				42 (Tiempo: 45'')	Percentil 21 <i>Afectado, aunque en la media</i>
Trail Making Test (Parte B)	23 (Tiempo: 2' 03'') <i>Considerable reducción de errores en la alternancia entre letra y número</i>				Percentil inferior a 1 <i>Afectado</i>				34 (Tiempo: 1' 06'') <i>Error en la ejecución, pues sólo consigue unir números, pero no introduce las letras en orden alternante</i>	Percentil 6 <i>Afectado</i> <i>Problemas de atención alternante, planificación y perseveración</i>
Copia de cubo y de series	Correcta ejecución				Correcta ejecución				Correcta ejecución	Correcta ejecución
Figura compleja de Rey	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	Copia: 33 Tiempo copia: 1'36'' MCP: 23 MLP: 23 Pc. copia: 75 ( <i>preservada</i> ) Pc. tiempo copia: 99 ( <i>preservado</i> ) Pc. MCP: 70 ( <i>preservada</i> ) Pc. MLP: 70 ( <i>preservada</i> )	
	32	2' 06''	24	22	PC: 70 <i>Preservada</i>	PC: 75 <i>Preservado</i>	PC: 75 <i>Preservada</i>	PC: 60 <i>Preservada</i>		
Test de vocabulario de Boston	60/60				Media: 55,82 DT: 2,63 Rango 49-59 <i>Denominación preservada.</i>				58/60	Media: 55,82 DT: 2,63 Rango 49-59 <i>Denominación preservada</i>

<b>Fluidez verbal</b>	<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Valoración</i>	Fluidez fonológica:	Pc. Fluidez fonológica:
	31	57	PC: 25-75 <i>Normal</i>	PC: +96 <i>Superior</i>	Fonológica < Semántica <i>Leves problemas de planificación</i>	35 Fluidez semántica: 58	25-75 <i>(normal)</i> Pc. Fluidez semántica: +96 <i>(superior)</i> Valoración: Fonológica < Semántica

**Tabla 2.3.** Puntuaciones de la paciente 2 en las pruebas específicas: Memoria lógica I, Memoria lógica II, Reproducción visual I, Reproducción visual II, Test de Stroop, Trail Making Test A y B, Copia de cubo y series, Figura de Rey, Test de Vocabulario de Boston y Fluidez Verbal.

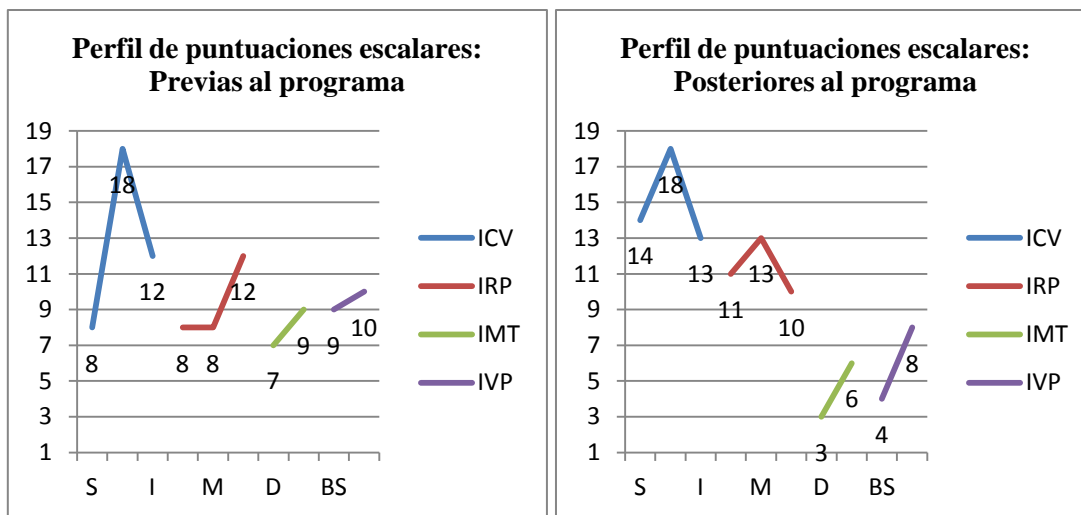
TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA	
	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>
<b>FUNCIONAMIENTO GLOBAL</b>								
<b>Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG)</b>	5	6	≥ 4 <i>Ansiedad probable</i>	≥ 2 <i>Depresión probable</i>	6	7	≥ 4 <i>Ansiedad probable</i>	≥ 2 <i>Depresión probable</i>
<b>Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF-12v2</b>	9/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta <i>Calidad de vida baja</i>		3/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta <i>Calidad de vida baja</i>	
<b>Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit</b>	67/110		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa <i>Sobrecarga intensa</i>		70/110		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa <i>Sobrecarga intensa</i>	

**Tabla 2.4.** Puntuaciones de la paciente 2 en las pruebas de estado de ánimo, calidad de vida y sobrecarga del familiar: Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg, Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF12v2 y Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit.

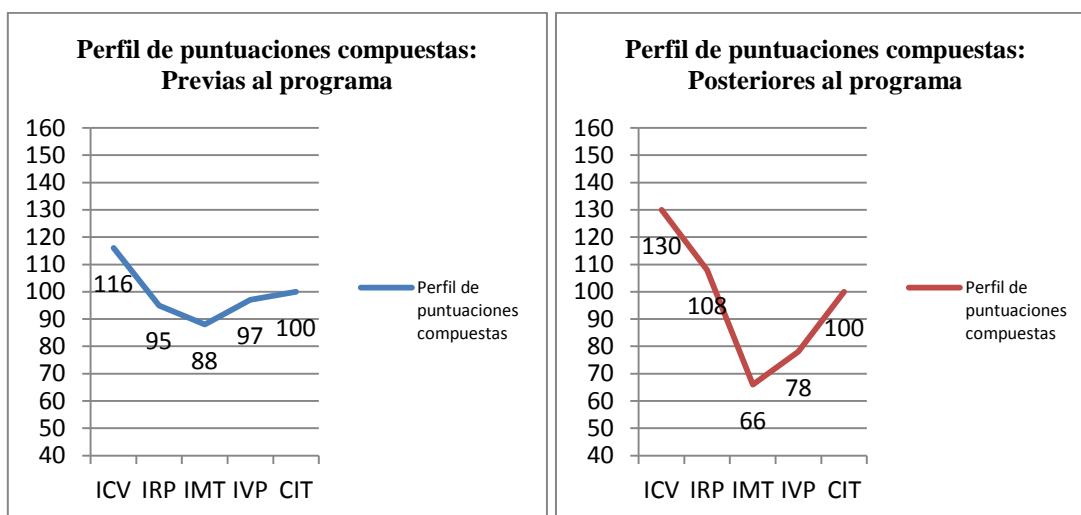
**Paciente 3**

TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA
	Funcionamiento Global					
WAIS-IV	Puntuación escalar o típica	Puntuación compuesta		Puntuación escalar o típica	Puntuación compuesta	
<b>Comprensión verbal (ICV)</b>	<b>38</b>	<b>116</b>	Percentil 86 <i>No afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento normal-alto</b>	<b>45</b>	<b>130</b>	Percentil 98 <i>No afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento superior</b>
Semejanzas	8			14		
Vocabulario	18			18		
Información	12			13		
<b>Razonamiento perceptivo (IRP)</b>	<b>28</b>	<b>95</b>	Percentil 37 <i>Afectado</i> <b>Nivel de funcionamiento medio</b>	<b>34</b>	<b>108</b>	Percentil 70 <i>No afectado</i> <b>Nivel de funcionamiento medio</b>
Cubos	8			11		
Matrices	8			13		
Puzles visuales	12			10		
<b>Memoria de trabajo (IMT)</b>	<b>16</b>	<b>88</b>	Percentil 21 <i>Afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>	<b>9</b>	<b>66</b>	Percentil 1 <i>Afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento muy bajo</b>
Dígitos	7			3		
Aritmética	9			6		
<b>Velocidad de procesamiento (IVP)</b>	<b>19</b>	<b>97</b>	Percentil 42 <i>Afectado</i> <b>Nivel de funcionamiento medio</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	Percentil 7 <i>No afectada</i> <b>Nivel de funcionamiento límite</b>
Búsqueda de símbolos	9			4		
Clave de números	10			8		
<b>Escala total (CIT)</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	Percentil 50 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	Percentil 50 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>

**Tabla 3.1.** Puntuaciones de la paciente 3 en el Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV).



**Figura 3.1.** Perfil de puntuaciones escalares previas y posteriores al programa, obtenidas por la paciente 3.



**Figura 3.2.** Perfil de puntuaciones compuestas previas y posteriores al programa, obtenidas por la paciente 3.

ÍNDICE DE CAMBIO FIABLE (ICF) EN EL WAIS-IV	PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
Índice de cambio fiable en comprensión verbal	2,49	> 1,96 Mejora significativa
Índice de cambio fiable en razonamiento perceptivo	2,17	> 1,96 Mejora significativa
Índice de cambio fiable en memoria de trabajo	-3,46	> -1,96 Deterioro significativo
Índice de cambio fiable en velocidad de procesamiento	-2,58	> -1,96 Deterioro significativo
Índice de cambio fiable en el cociente intelectual total	0	< 1,96 Se mantiene igual

**Tabla 3.2.** Puntuaciones de la paciente 3 utilizando la fórmula del índice de cambio fiable en las diferentes escalas que conforman el WAIS-IV.

TEST	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				PUNTUACIÓN Y VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	
<b>PRUEBAS ESPECÍFICAS</b>										
Memoria lógica I	16				Percentil 16 <i>Afectada</i>				27	Percentil 66 <i>No afectada</i>
Memoria lógica II	12				Percentil 19 <i>Afectada</i>				16	Percentil 31 <i>Afectada</i>
Reproducción visual I	38				Percentil 96 <i>No afectada</i>				40	Percentil 98 <i>No afectada</i>
Reproducción visual II	38				Percentil 97 <i>No afectada</i>				39	Percentil 98 <i>No afectada</i>
Test de Stroop	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>Interferencia</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>Interferencia</i>	PD P: 98 – PT: 39. <i>Por debajo de la media</i> PD C: 71 – PT: 44. <i>En la media</i> PD PC: 29 – PT: 31. <i>Por debajo de la media</i> PD Interferencia: -12,17 – PT: 33. <i>Sí, por debajo de la media</i>	
	29	22	16	3,5 Sí	< 20 <i>Por debajo de la media</i>	< 20 <i>Por debajo de la media</i>	< 20 <i>Por debajo de la media</i>	51 <i>En la media</i>		
Trail Making Test (Parte A)	35 (Tiempo: 1' 02")				Percentil 7 <i>Afectado</i>				37 (Tiempo: 57")	Percentil 10 <i>Afectado</i>
Trail Making Test (Parte B)	21 (Tiempo: 2' 07")				Percentil inferior a 1 <i>Afectado</i>				26 (Tiempo: 1' 52")	Percentil 1 <i>Afectado</i>
Copia de cubo y de series	Correcta ejecución				Correcta ejecución				Correcta ejecución	Correcta ejecución
Figura compleja de Rey	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	Copia: 36 Tiempo copia: 2'44" MCP: 29 MLP: 30 Pc. copia: 99 ( <i>preservada</i> ) Pc. tiempo copia: 75 ( <i>preservado</i> ) Pc. MCP: 90-99 ( <i>preservada</i> ) Pc. MLP: 90-99 ( <i>preservada</i> )	
	36	1' 57"	29	20	PC: 99 <i>Preservada</i>	PC: 99 <i>Preservado</i>	PC: 90-99 <i>Preservada</i>	PC: 40 <i>Afectada</i>		
Test de vocabulario de Boston	58/60				Media: 55,82 DT: 2,63 Rango 49-59 <i>Denominación preservada</i>				57/60	Media: 55,82 DT: 2,63 Rango 49-59 <i>Denominación preservada</i>

<b>Fluidez verbal</b>	<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Valoración</i>	Fluidez fonológica: 37 Fluidez semántica: 70	Pc. Fluidez fonológica: 25-75 (normal) Pc. Fluidez semántica: +96 (superior) Valoración: Fonológica < Semántica
	33	43	PC: 25-75 Normal	PC: 25-75 Normal	Fonológica = Semántica		

**Tabla 3.3.** Puntuaciones de la paciente 3 en las pruebas específicas: Memoria lógica I, Memoria lógica II, Reproducción visual I, Reproducción visual II, Test de Stroop, Trail Making Test A y B, Copia de cubo y series, Figura de Rey, Test de Vocabulario de Boston y Fluidez Verbal.

TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA	
	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>
<b>FUNCIONAMIENTO GLOBAL</b>								
<b>Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG)</b>	0	5	< 4 No síntomas de ansiedad	$\geq 2$ Depresión probable	0	0	< 4 No síntomas de ansiedad	< 2 No síntomas de depresión
<b>Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF-12v2</b>	18/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta Calidad de vida media		26/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta Calidad de vida alta	
<b>Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit</b>	30/110		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa No sobrecarga		22/110		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa No sobrecarga	

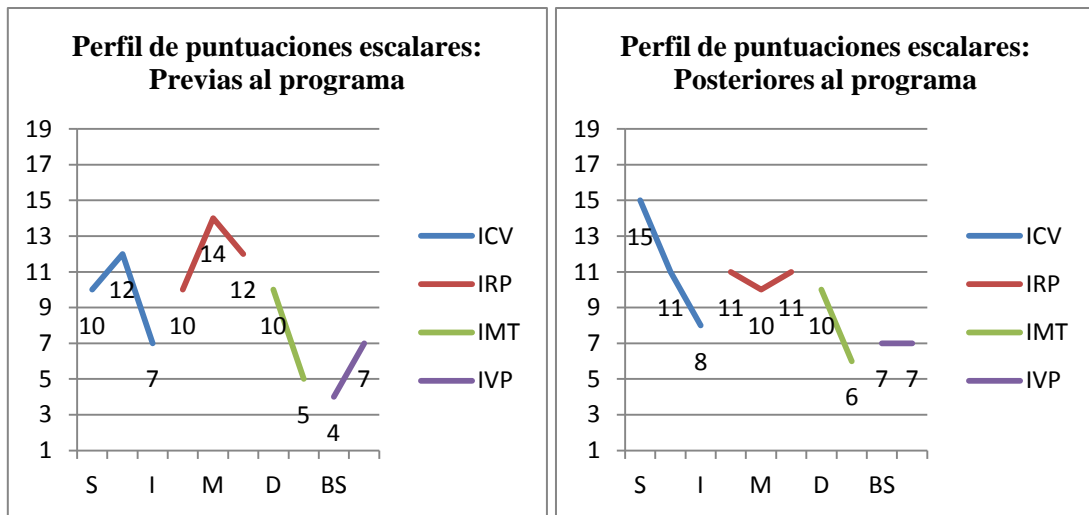
**Tabla 3.4.** Puntuaciones de la paciente 3 en las pruebas de estado de ánimo, calidad de vida y sobrecarga del familiar: Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg, Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF12v2 y Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit.

**Paciente 4**

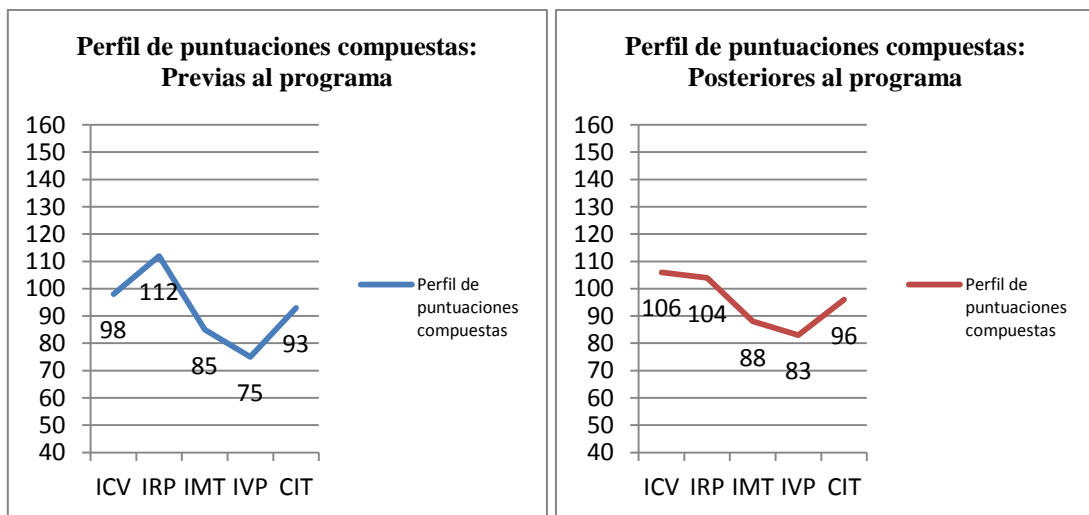
TEST	PUNTUACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA
	Funcionamiento Global					
<b>WAIS-IV</b>	<b>Puntuación escalar o típica</b>	<b>Puntuación compuesta</b>		<b>Puntuación escalar o típica</b>	<b>Puntuación compuesta</b>	
<b>Comprensión verbal (ICV)</b>	<b>29</b>	<b>98</b>	Percentil 45 <i>No afectada</i>	<b>33</b>	<b>106</b>	Percentil 66 <i>No afectada</i>
Semejanzas	10		<b>Nivel de funcionamiento medio</b>	15		<b>Nivel de funcionamiento medio</b>
Vocabulario	12			11		
Información	7			8		
<b>Razonamiento perceptivo (IRP)</b>	<b>36</b>	<b>112</b>	Percentil 79 <i>No afectado</i>	<b>32</b>	<b>104</b>	Percentil 61 <i>No afectado</i>
Cubos	10		<b>Nivel de funcionamiento normal-alto</b>	11		<b>Nivel de funcionamiento medio</b>
Matrices	14			10		
Puzles visuales	12			11		
<b>Memoria de trabajo (IMT)</b>	<b>15</b>	<b>85</b>	Percentil 16 <i>Afectada</i>	<b>16</b>	<b>88</b>	Percentil 21 <i>Afectada</i>
Dígitos	10		<b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>	10		<b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>
Aritmética	5			6		
<b>Velocidad de procesamiento (IVP)</b>	<b>11</b>	<b>75</b>	Percentil 5 <i>Afectada</i>	<b>14</b>	<b>83</b>	Percentil 13 <i>Afectada</i>
Búsqueda de símbolos	4		<b>Nivel de funcionamiento límite</b>	7		<b>Nivel de funcionamiento normal-bajo</b>
Clave de números	7			7		
<b>Escala total (CIT)</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	Percentil 32 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	Percentil 39 <b>Nivel de funcionamiento cognitivo medio</b>

**Tabla 4.1.** Puntuaciones de la paciente 4 en el Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV).





**Figura 4.1.** Perfil de puntuaciones escalares previas y posteriores al programa, obtenidas por la paciente 4.



**Figura 4.2.** Perfil de puntuaciones escalares previas y posteriores al programa, obtenidas por la paciente 4.

ÍNDICE DE CAMBIO FIABLE (ICF) EN EL WAIS-IV	PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
Índice de cambio fiable en comprensión verbal	1,26	< 1,96 Mejora no significativa
Índice de cambio fiable en razonamiento perceptivo	-1,33	< -1,96 Deterioro no significativo
Índice de cambio fiable en memoria de trabajo	0,53	< 1,96 Mejora no significativa
Índice de cambio fiable en velocidad de procesamiento	1,09	< 1,96 Mejora no significativa
Índice de cambio fiable en el cociente intelectual total	0,53	< 1,96 Mejora no significativa

**Tabla 4.2.** Puntuaciones de la paciente 4 utilizando la fórmula del índice de cambio fiable en las diferentes escalas que conforman el WAIS-IV.

TEST	PUNTUACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA				PUNTUACIÓN Y VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA	
<b>PRUEBAS ESPECÍFICAS</b>										
Memoria lógica I	27				Percentil 56 <i>No afectada</i>				24	Percentil 43 <i>Afectada</i>
Memoria lógica II	24				Percentil 59 <i>No afectada</i>				19	Percentil 37 <i>Afectada</i>
Reproducción visual I	39				Percentil 98 <i>No afectada</i>				37	Percentil 90 <i>No afectada</i>
Reproducción visual II	39				Percentil 96 <i>No afectada</i>				34	Percentil 77 <i>No afectada</i>
Test de Stroop	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>Interferencia</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>PC</i>	<i>Interferencia</i>	PD P: 100 – PT: 41. <i>En la media</i> PD C: 73 – PT: 46. <i>En la media</i> PD PC: 21 – PT: 24. <i>Por debajo de la media</i> PD Interferencia: -21,19 – PT: 23. <i>Sí, por debajo de la media</i>	
	73	55	40	8,63 <i>No</i>	27 <i>Por debajo de la media</i>	33 <i>Por debajo de la media</i>	41 <i>En la media</i>	57 <i>En la media</i>		
Trail Making Test (Parte A)	50 (Tiempo: 30")				Percentil 50 <i>No afectado</i>				39 (Tiempo: 39")	Percentil 14 <i>Afectado</i>
Trail Making Test (Parte B)	24 (Tiempo: 1' 17")				Percentil inferior a 1 <i>Afectado</i>				22 (Tiempo: 1' 34")	Percentil inferior a 1 <i>Afectado</i>
Copia de cubo y de series	Correcta ejecución				Correcta ejecución				Correcta ejecución	Correcta ejecución
Figura compleja de Rey	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	<i>Copia</i>	<i>Tiempo Copia</i>	<i>MCP</i>	<i>MLP</i>	Copia: 36 Tiempo copia: 2' 27" MCP: 21 MLP: 21 Pc. copia: 99 ( <i>preservada</i> ) Pc. tiempo copia: 75 ( <i>preservado</i> ) Pc. MCP: 50 ( <i>preservada</i> ) Pc. MLP: 50 ( <i>preservada</i> )	
	36	1' 29"	21	21,5	PC: 99 <i>Preservada</i>	PC: 99 <i>Preservado</i>	PC: 50 <i>Preservada</i>	PC: 55 <i>Preservada</i>		
Test de vocabulario de Boston	53/60				Media: 56,65 DT: 2,84 Rango 47-60 <i>Denominación preservada</i>				56/60	Media: 56,65 DT: 2,84 Rango 47-60 <i>Denominación preservada</i>

<b>Fluidez verbal</b>	<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Fluidez fonológica</i>	<i>Fluidez semántica</i>	<i>Valoración</i>	Fluidez fonológica: 45	Pc. Fluidez fonológica: 77-89 (normal-alto)
	61	61	PC: +96 <i>Superior</i>	PC: +96 <i>Superior</i>	Fonológica = Semántica	Fluidez semántica: 48	Pc. Fluidez semántica: 77-89 (normal-alto) Valoración: Fonológica = Semántica

**Tabla 4.2.** Puntuaciones de la paciente 4 en las pruebas específicas: Memoria lógica I, Memoria lógica II, Reproducción visual I, Reproducción visual II, Test de Stroop, Trail Making Test A y B, Copia de cubo y series, Figura de Rey, Test de Vocabulario de Boston y Fluidez Verbal.

TEST	PUNTUACION ANTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN ANTERIOR AL PROGRAMA		PUNTUACION POSTERIOR AL PROGRAMA		VALORACIÓN POSTERIOR AL PROGRAMA	
	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>	<i>Ansiedad</i>	<i>Depresión</i>
<b>FUNCIONAMIENTO GLOBAL</b>								
<b>Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG)</b>	7	4	≥ 4 <i>Ansiedad probable</i>	≥ 2 <i>Depresión probable</i>	9	5	≥ 4 <i>Ansiedad probable</i>	≥ 2 <i>Depresión probable</i>
<b>Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF-12v2</b>	20/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta <i>Calidad de vida media</i>		9/35		0-11: Calidad de vida baja 12-23: Calidad de vida media 24-35: Calidad de vida alta <i>Calidad de vida baja</i>	
<b>Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit</b>	No evaluado		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa <i>No evaluado</i>		No evaluado		< 46 No sobrecarga 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve > 55-56 Sobrecarga intensa <i>No evaluado</i>	

**Tabla 4.3.** Puntuaciones de la paciente 4 en las pruebas de estado de ánimo, calidad de vida y sobrecarga del familiar: Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg, Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF12v2 y Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit.

**Análisis de la eficacia en conjunto**

<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>		<b>INTERPRETACIÓN</b>	
<b>Test de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-IV)</b>	ICV	0,581	ICV	Mejoría no significativa
	IRP	0,715	IRP	Deterioro no significativo
	IMT	0,414	IMT	Deterioro no significativo
	IVP	0,713	IVP	Mejoría no significativa
	CIT	1	IVP	Se mantiene igual
<b>Memoria lógica I</b>	0,715		Mejoría no significativa	
<b>Memoria lógica II</b>	0,273		Mejoría no significativa	
<b>Reproducción visual I</b>	0,273		Deterioro no significativo	
<b>Reproducción visual II</b>	0,465		Deterioro no significativo	
<b>Test de Stroop</b>	Palabra	0,285	Palabra	Deterioro no significativo
	Color	0,109	Color	Deterioro no significativo
	Palabra-Color	0,655	Palabra-Color	Mejoría no significativa
	Interferencia	0,109	Interferencia	Mejoría no significativa
<b>Trail Making Test - A</b>	Puntuación T	0,197	Puntuación T	Mejoría no significativa
	Percentiles	0,144	Percentiles	Mejoría no significativa
<b>Trail Making Test - B</b>	Puntuación T	0,144	Puntuación T	Deterioro no significativo
	Percentiles	0,109	Percentiles	Deterioro no significativo
<b>Copia de cubo y de series</b>	1		Se mantiene igual	
<b>Figura compleja de Rey</b>	Copia	0,180	Copia	Deterioro no significativo
	Tiempo de la copia	0,564	Tiempo de la copia	Mejoría no significativa
	MCP	0,180	MCP	Mejoría no significativa
	MLP	0,715	MLP	Deterioro no significativo
<b>Test de vocabulario de Boston</b>	1		Se mantiene igual	
<b>Fluidez verbal</b>	Fonológica	0,713	Fonológica	Deterioro no significativo
	Semántica	1	Semántica	Se mantiene igual

<b>Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG)</b>	Ansiedad	0,180	Ansiedad	Deterioro no significativo
	Depresión	1	Depresión	Se mantiene igual
<b>Cuestionario de Salud y Calidad de Vida SF-12v2</b>	0,715		Deterioro no significativo	
<b>Cuestionario de Sobrecarga del Cuidador de Zarit</b>	0,593		Deterioro no significativo	

**Tabla 5.1.** Análisis de la eficacia en conjunto del programa sobre las puntuaciones en los instrumentos de evaluación empleados. Se ha llevado a cabo un test no paramétrico de Wilcoxon. El cambio es estadísticamente significativo cuando es igual o inferior a 0,05. Para determinar si lo que se producían eran mejorías o deterioros se ha utilizado la suma de los rangos.

### Bibliografía

- Arango, J.C. (2007). *Rehabilitación neuropsicológica*. México D.F.: Manual Moderno.
- Asociación de Daño Cerebral Adquirido de Valladolid (2015). *Daño cerebral adquirido*: <http://www.caminodca.org/dca.php>. Descargado el 30 de Marzo de 2015.
- Bausela, E. Planificación de un programa de rehabilitación neuropsicológica. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 2004; Vol. 6, N° 16.
- Boelen, D.H.E., Spikman, J.M. & Fassoti, L. Rehabilitation of executive disorders after brain injury: are interventions effective? *Journal of Neuropsychology*, 2011, 5, 77-113.
- Brasure, M., Lamberty, G.J., Sayer, N.A., Nelson, N.W., MacDonald, R., Ouellette, J. & Wilt, T.J. Participation after multidisciplinary rehabilitation for moderate to severe traumatic brain injury in adults: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013; 94: 1398-1420.
- Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Junqué, C. y Ruano, A. (2011). *Rehabilitación neuropsicológica: intervención y práctica clínica*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Caracuel, A. (2005). *Eficacia de un programa holístico de rehabilitación neuropsicológica para pacientes con daño cerebral adquirido* (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca, España.
- Castellanos-Pinedo, F., Cid-Gala, M., Duque, P., Ramírez-Moreno, J.M., Zurdo-Hernández, J.M., en nombre del Grupo de Trabajo del Plan de Atención al Daño Cerebral Sobvenido de Extremadura. Daño cerebral sobvenido: propuesta de definición, criterios diagnósticos y clasificación. *Rev. Neurol*. 2012; 54: 357-366.
- Chung, C.S.Y., Pollock, A., Campbell, T., Durward, B.R. & Hagen, S. Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in adults with stroke or other adult non-progressive acquired brain damage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. No.: CD008391. DOI: 10.1002/14651858.CD008391.pub2.
- Cicerone, K.D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D.M, Malec, J.F., Bergquist, T.F., Felicetti, T., Giacino, J.T., Harley, J.P., Harrington, D.E, Herzog, J., Kneipp, S., Laatsch, L., Morse, P.A. Evidence based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81: 1596-1615.
- Cicerone, K.D., Dahlberg, C., Malec, J.F., Langenbahn, D.M., Felicetti, T., Kneipp, S., Ellmo, W., Kalmar, K., Giacino, J.T, Harley, J.P, Laatsch, L., Morse, P.A., Catanese,

- J. Evidence based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 1998 through 2002. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005; 86: 1681-1692.
- Cicerone, K.D., Mott, T., Azulay, J., Sharlow-Galella, M.A., Ellmo, W.J., Paradise, S., Friel, J.C. A randomized controlled trial of holistic neuropsychologic rehabilitation after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008; 89: 2239-2249.
- Cicerone, K.D., Langenbahn, D.M., Braden, C., Malec, J.F., Kalmar, K., Fraas, M., Felicetti, T., Laatsch, L., Harley J.P., Bergquist, T., Azulay, J., Cantor, J., Ashman, T. Evidence based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011; 92: 519-530.
- Clare, L. y Wilson, B.A. (2001). *¿Cómo afrontar los problemas de memoria?: guía práctica para personas con problemas de memoria, sus familiares, amigos y cuidadores.* Madrid: TEA Ediciones.
- Coetzer, R. Psychotherapy after acquired brain injury: is less more? *Rev. Chil. Neuropsicol.* 9(1E): 8-13, 2014.
- De Noreña, D., Ríos-Lago, M., Bombín-González, I., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A. y Tirapu-Ustárroz, J. Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (I): atención, velocidad de procesamiento, memoria y lenguaje. *Rev. Neurol.* 2010, 51: 687-698.
- De Noreña, D., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A., Tirapu-Ustárroz, J., Bombín-González, I., Ríos-Lago, M. Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (II): funciones ejecutivas, modificación de conducta y psicoterapia, y uso de nuevas tecnologías. *Rev. Neurol.* 2010, 51: 733-744.
- Defensor del Pueblo (2005). *Daño cerebral sobrevenido en España: un acercamiento epidemiológico y sociosanitario.* Madrid: Defensor del Pueblo.
- Fann, J.R., Hart, T. & Schomer, K.G. Treatment for depression after traumatic brain injury: a systematic review. *Journal of Neurotrauma*, 2009, 26: 2383-2402.
- Federación Española de Daño Cerebral (2006). *Cuadernos FEDACE sobre daño cerebral adquirido: Neuropsicología y DCA.*
- Federación Española de Daño Cerebral (2015). *Aproximación epidemiológica del daño cerebral adquirido:* <http://fedace.org/aproximación-epidemiologica-2>. Descargado el 30 de Marzo de 2015.
- García-García, E., Fernández-Guinea, S. y Valiente-Barroso, C. (s.f.). *Rehabilitación de las funciones ejecutivas.* Avances en Psicología Clínica. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

- García-Molina, A., Roig-Rovira, T., Enseñat-Cantallops, A. y Sánchez-Carrión, R. Neuropsicoterapia en la rehabilitación del daño cerebral. *Rev. Neurol.* 2014, 58: 125-132.
- García, J. (2009). *Estimulación cognitiva. Tema 2: Estrategias de intervención*: <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/estimulacion-cognitiva/material-de-clase-1/tema-2-texto.pdf>. Descargado el 27 de Abril de 2015.
- Ginarte-Arias, Y. Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. *Rev. Neurol.* 2002; 34 (9); 870-876.
- Gómez Pastor, I. El daño cerebral sobrevenido: un abordaje transdisciplinar dentro de los servicios sociales. *Intervención psicosocial*, 2008, Vol. 17, nº3, pp. 237-244.
- Jiménez, I. (2012). *Influencia de la estimulación cognitiva en la neuroreparación tras el ictus isquémico* (Tesis doctoral). Universidad de Santiago de Compostela, España.
- Kangas, M. & McDonald, S. Is it time to act? The potential of acceptance and commitment therapy for psychological problems following acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation* 2011, 21 (2), 250-276.
- León-Carrión, J. (1994). *Daño cerebral: guía para familiares y cuidadores*. Madrid: Siglo veintiuno de España editores.
- Martín, P. (2014). *Apuntes de trastornos neuropsicológicos en poblaciones clínicas*. Material no publicado.
- Mateer, C.A. Introducción a la rehabilitación cognitiva. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 2003, Vol. 21, pp. 11-20.
- Muñoz, J.M. y Tirapu, J. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Madrid: Síntesis.
- Ownsworth, T.L. & McFarland, K. (1999). Memory remediation in long-term acquired brain injury: two approaches in diary training. *Brain Injury*, 1999, Vol. 13, No. 8, 605-626.
- Quezada, M. El daño cerebral adquirido (DCA) en España: principales resultados a partir de la encuesta EDAD-2008. *Boletín del Observatorio Estatal de la Discapacidad*, 2011, nº3, pp. 39-60.
- Ríos-Lago, M., Muñoz-Céspedes, J.M. y Tirapu-Ustárrroz, J. Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. *Rev. Neurol.* 2007, 44 (5): 291-297.
- Rohling, M.L., Faust, M.E., Beverly, B., Demakis, G. Effectiveness of cognitive rehabilitation following acquired brain injury: a meta-analytic re-examination of



Cicerone et al.'s (2000, 2005) systematic reviews. *Neuropsychology* 2009; 23: 20-39.

Sohlberg, M.M., McLaughlin, K.A., Pavese, A., Heidrich, A. & Posner, M.I. Evaluation of Attention Process Training and Brain Injury Education in Persons with Acquired Brain Injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2000, Vol. 22, No. 5, pp. 656-676.

Stalder-Lüthy, F., Messerli-Bürly, N., Hofer, H., Frischknecht, E., Znoj, H. & Barth, J. Effect of psychological interventions on depressive symptoms in long-term rehabilitation after an acquired brain injury: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013; 94: 1386-1397.

Wilson, B., Gracey, F., Evans, J.J. & Bateman, A. (2009). *Neuropsychological rehabilitation: theory, models, therapy and outcome*. Cambridge: Cambridge University Press.