
CAPÍTULO 13

REHABILITACIÓN

NEUROPSICOLÓGICA

- I. Fundamentos básicos de la rehabilitación cognitiva**
- II. Rehabilitación neuropsicológica**

Fundamentos básicos de la rehabilitación cognitiva

1. La importancia de la rehabilitación neuropsicológica

La rehabilitación cognitiva, que también se puede denominar rehabilitación neuropsicológica, tiene como objetivo mejorar las funciones mentales que han resultado afectadas como consecuencia del daño cerebral, especialmente: funciones ejecutivas y pensamiento, memoria, lenguaje, atención, percepción, motricidad y conducta emocional (Herrmann & Parente, 1994).

Desde la antigüedad se han utilizado diversas técnicas para paliar las consecuencias de los déficit cognitivos provocados por daño cerebral sobrevenido. Posiblemente el documento más antiguo que se conoce sobre el tratamiento de personas con lesiones cerebrales fue descubierto en Luxor en 1862 y data de hace 3000 años. La craneotomía fue utilizada por diversas culturas en la Antigüedad para tratar las heridas encefálicas y también para la curación de enfermedades psiquiátricas y epilepsia. En el siglo XVIII, Itard realizó una descripción de la mayoría de las técnicas en que se inspira la Neuropsicología actual, cuando trabajó sobre el niño salvaje de Aveyron.

Sin embargo, el desarrollo de los primeros programas científicos de rehabilitación cognitiva se produce a partir del siglo XX, especialmente tras la Primera Guerra Mundial en Alemania, como consecuencia de los intentos por lograr una mayor supervivencia de los combatientes que habían sufrido daño cerebral. Uno de los principales teóricos precursores de las modernas técnicas de rehabilitación cognitiva fue Alexander Luria, desde los años 60 del pasado siglo. A partir de ese momento, diversos profesionales europeos y americanos empezaron a desarrollar los primeros programas científicos para mejorar el funcionamiento cognitivo de los soldados que regresaban a su residencia tras haber sufrido heridas de guerra.

Se considera al británico Zangwill uno de los pioneros de la moderna rehabilitación cognitiva, siendo el autor que propuso las principales técnicas de rehabilitación cognitiva (compensación, sustitución y reaprendizaje). En su honor, uno de los centros más importantes del mundo dedicado a la rehabilitación, lleva su nombre en la ciudad de Londres. A partir de los años 80 se empezaron a desarrollar de modo intensivo los programas de rehabilitación neuropsicológica, aunque en actualmente todavía no existe uniformidad en su utilización ni en su desarrollo. Como fruto del interés suscitado por la rehabilitación del daño cerebral, en 1991 apareció la revista *Neuropsychological Rehabilitation*. La rehabilitación cognitiva se inscribe dentro del contexto de la rehabilitación integral que surge en los años 90, después de que a partir de los años 40 se iniciase la medicina física, para llegar a los 80 al concepto de rehabilitación neurológica.

Hasta poco tiempo las personas con daño cerebral sobrevenido no recibían rehabilitación para compensar sus deficiencias cognitivas, por lo que sus problemas de memoria, atención, orientación o lenguaje provocaban con frecuencia una grave incapacidad, en ocasiones mayor que la que se derivaba de sus limitaciones físicas.

El desarrollo de la Neuropsicología ha ido propiciando la creación de programas de rehabilitación cognitiva, en paralelo al progreso de otras disciplinas comprometidas con la atención al daño cerebral. En la actualidad el campo de la rehabilitación neuropsicológica se encuentra en rápida expansión, siendo varias las causas que justifican su auge:

- a) Los avances de la medicina han permitido que cada vez sea mayor el número de personas que sobreviven después de haber presentado una lesión cerebral, incluso en casos de mayor gravedad. Este hecho, siendo beneficioso, produce un incremento en el número de personas con secuelas que requieren rehabilitación cognitiva. Las cifras del daño cerebral sobrevenido son alarmantes y año tras año se incrementan, especialmente como consecuencia del aumento en los accidentes de tráfico en todo el mundo.
- b) El progresivo aumento en la longevidad de la población produce un mayor número de personas con demencia, que también requieren de asistencia neuropsicológica. Sin embargo, aunque la supervivencia de la población anciana con deterioro cognitivo ha aumentado, siguen siendo insuficientes los recursos para atender a sus necesidades.
- c) El propio auge de la Neuropsicología ha propiciado el creciente desarrollo de nuevos programas de rehabilitación cognitiva inspirados en bases científicas.
- d) La creciente incorporación de diversos profesionales facilitando el abordaje del daño cerebral desde una perspectiva multiprofesional. Junto a los neuropsicólogos, en el equipo asistencial del daño cerebral se incluyen profesionales procedentes de diversos campos: terapia ocupacional, fisioterapia, neurología, neurocirugía, psiquiatría, psicología clínica, logopedia, trabajo social, enfermería o educación especial.

2. Variables que intervienen en la recuperación del daño cerebral

Las consecuencias del daño cerebral sobre las funciones cognitivas van a depender del efecto combinado que producen diversos factores relacionados con la idiosincrasia de la lesión y otras circunstancias ligadas al paciente.

2.1. Forma de instauración

En general el daño cerebral de presentación súbita produce una sintomatología más llamativa que el de instauración progresiva. Determinados procesos como los *ictus* o los TCE crean una sintomatología neurológica y neuropsicológica más intensa que los tumores cerebrales o que los procesos isquémicos cerebrales. En consecuencia, las posibilidades de rehabilitación en la lesión cerebral de aparición súbita suelen ser mayores ya que en la instauración progresiva, el proceso se gesta a lo largo de varios meses o años durante los cuales el propio cerebro se ha ido autorrehabilitando progresivamente, para adaptarse a la condición patológica.

2.2. Gravedad de la lesión

En términos generales, cuanto mayor sea la extensión del daño cerebral, mayor será la alteración de los procesos cognitivos, aunque los de mayor complejidad suelen tener mejor recuperación, ya que en ellos intervienen más áreas funcionales. Las lesiones incompletas de un área cerebral se recuperan con mayor facilidad que las lesiones completas, ya que la neuroplasticidad cerebral puede facilitar la mejoría funcional desde las áreas preservadas. Si una función muy específica, que está controlada por un área local del cerebro resulta afectada como consecuencia de dicha lesión, su recuperación será más problemática.

2.3. Etiología

La recuperación del daño cerebral depende en buena medida de los factores causantes. En términos generales, el pronóstico del daño cerebral postraumático tiende a ser más favorable que el causado por accidentes vasculares, ya que el territorio afectado suele ser de menor extensión. La localización de las lesiones neuroquirúrgicas condiciona el tipo de trastorno cognitivo presentado; por ejemplo, la ablación del lóbulo temporal izquierdo normalmente provocará trastornos de la memoria verbal. Por otra parte, una misma patología producida por daño cerebral sobrevenido no siempre se recupera con la misma intensidad. En el caso de las afasias, la evolución es diferente, siendo la Afasia anómica la que normalmente tiene mejor recuperación, seguida de las de conducción, transcortical, Wernicke y Broca. En el otro extremo se sitúa la Afasia global, dada su mayor gravedad, siendo la que tiene peores expectativas de recuperación. La diferente etiología que subyace en la base de un mismo trastorno también es un factor diferencial en la recuperación funcional, ya que –por ejemplo– la amnesia causada por procesos de demencia cortical degenerativa tiene un pronóstico más sombrío que la amnesia postraumática, y ésta a su vez tiene peor recuperación que la amnesia global transitoria causada por situaciones de estrés.

2.4. Nivel premórbido

Siempre es necesario contrastar los resultados de la evaluación neuropsicológica después de producirse daño cerebral, comparándolos con el rendimiento previo a la lesión, ya que sólo la historia clínica del individuo y su enfermedad permiten juzgar la severidad del trastorno actual. Una ejecución dentro de niveles normales no implica que no exista deterioro, si el nivel previo del paciente era muy elevado en una determinada función. Del mismo modo el deterioro puede ser confundido con deficiencia mental previamente existente, al igual que no puede existir alexia en un analfabeto. Por tanto, es fundamental, conocer la anamnesis del sujeto para ponderar las consecuencias reales del daño cerebral.

El nivel premórbido del paciente con daño cerebral es un factor predictivo de gran importancia, ya que en términos generales, cuanto mayor sea el nivel previo de ejecución y las adquisiciones cognoscitivas, mejores serán los resultados. Siempre será más fácil rehabilitar a una persona cuanto mayor sea su nivel mental, ya que las estrategias de solución de problemas son mayores, al disponer de recursos cognitivos más amplios. Como afirman Ardila y Ostroski-Solís (1991), siempre será más fácil rehabilitar a una persona inteligente que a un individuo torpe.

La personalidad previa también puede ser un factor que modula el pronóstico del daño cerebral. Los estudios realizados hasta el momento resultan poco concluyentes, aunque Kolb y Whishaw (2000) opinan que las personas optimistas tienen un mejor nivel de recuperación de lesiones, facilitando el afrontamiento de su problema de un modo más satisfactorio que las personas con carácter previo más negativista o introvertido. Con frecuencia se observa que el daño cerebral exacerba los aspectos negativos de la personalidad previa, ya que el sujeto tiene una menor capacidad de inhibición y autocontrol.

2.5. Edad

La plasticidad cerebral es inversamente proporcional a la edad del sujeto, de tal modo que se recuperan mejor las funciones cognitivas alteradas cuanto menor es la edad del paciente. La recuperación de trastornos como afasia, apraxia, agnosia o amnesia en una persona joven será mayor que en un adulto de mayor edad. En los niños que han sufrido daño cerebral se confirma la regla de la plasticidad inversa, ya que el cerebro dispone de mayores mecanismos que facilitan la rehabilitación del daño.

2.6. Sexo

Las mujeres habitualmente tienen un cerebro más simétrico que los hombres tanto anatómica como funcionalmente. Esta circunstancia es un factor de pronóstico más favorable en caso de lesión, ya que ambos hemisferios tienen una mayor capacidad para asumir funciones. La mayor asimetría del cerebro masculino no es un factor que –a priori– favorezca la recuperación del daño cerebral, puesto que sus funciones tienden a estar más localizadas sobre la corteza cerebral. Este fenómeno es especialmente visible en la afasia, con mejor pronóstico en las mujeres, ya que éstas frecuentemente disponen de estrategias bihemisféricas para el lenguaje de las que carece el varón. La presencia de un cuerpo calloso más desarrollado en las mujeres facilita la recuperación de la lesión cerebral, gracias a la mayor interconectividad existente entre ambos hemisferios cerebrales.

2.7. Lateralidad

En términos generales, la recuperación del daño cerebral en los zurdos tiene mejor pronóstico, especialmente en las afasias. El supuesto implícito es que cierto tipo de zurdos (en torno al 15% del total) dispone de una representación bilateral del lenguaje que los sujetos diestros no poseen, mientras que otro 15% tiene localizado el lenguaje en el hemisferio derecho, lo que es sumamente infrecuente entre los diestros. No existen suficientes estudios que corroboren la influencia de la lateralidad en la recuperación de las funciones cognitivas tras daño en el sistema nervioso central, pero se asume que la recuperación de los zurdos es más favorable que la de los diestros, ya que incluso en el caso de que tengan el lenguaje localizado en el hemisferio izquierdo, disponen de mayores estrategias bihemisféricas que pueden facilitar la recuperación del daño cerebral.

2.8. Características del coma

Una mayor duración del coma siempre es un elemento de pronóstico desfavorable en la recuperación de las funciones cognitivas, ya que no solo el déficit amnésico será más grave, sino también la alteración en los procesos cognitivos relacionados con las funciones

ejecutivas. Sin embargo, la mayor duración del coma, por sí sola no determina cual será la recuperación del daño, sino que hay que sumar el efecto de otros factores como el tipo de lesión o la edad del sujeto.

2.9. Conciencia del déficit

Con frecuencia los pacientes que han sufrido daño cerebral no son plenamente conscientes de sus limitaciones, presentando anosognosia. Los sujetos que adolecen de insuficiente conciencia de sus problemas entorpecen el proceso de rehabilitación al no colaborar de un modo activo. Por este motivo, desde el primer momento en el que se inicie la rehabilitación hay que hacer hincapié en la necesidad de que el paciente adquiera conciencia de sus déficit.

3. El proceso de rehabilitación cognitiva

La Organización Mundial de la Salud define el término rehabilitación como el proceso de restablecimiento de los pacientes al nivel de funcionamiento más alto posible en el plano físico, psicológico y socioadaptativo, utilizando todos los medios posibles para reducir el impacto de las condiciones discapacitantes, y permitiendo que las personas discapacitadas alcancen un nivel óptimo de integración social (Prigatano y Schacter, 1991).

Cualquier persona que haya sufrido daño cerebral sobrevenido puede beneficiarse de la rehabilitación cognitiva, que es el conjunto de técnicas que tienen por objetivo conseguir que puedan obtener el mayor rendimiento en actividades intelectuales así como una mejor adaptación sociolaboral. Según Barbara Wilson (1999), el objetivo último de la rehabilitación es capacitar a la persona con daño cerebral para poder desenvolverse del mejor modo en su medio ambiente.

Los fundamentos científicos de la rehabilitación neuropsicológica se basan en la plasticidad del sistema nervioso, que puede modificar sus conexiones como fruto de la estimulación. Junto a la utilización de determinados neurofármacos, capaces de mejorar la actividad del sistema nervioso, se asume que la rehabilitación neuropsicológica también puede producir modificaciones estructurales dentro del sistema nervioso.

El daño cerebral sobrevenido produce reorganización en el sistema funcional afectado que puede venir compensado mediante la utilización de estrategias alternativas. Por ejemplo, si se producen dificultades fonológicas para el lenguaje, probablemente el paciente recurra a la utilización de estrategias alternativas de tipo propioceptivo, visual o prosódico. Las terapias del lenguaje se basan en este principio: transferir las habilidades perdidas para que las habilidades que se mantienen puedan compensar el déficit. Por efecto de la plasticidad cerebral, las áreas adyacentes a la lesión, u otras áreas homólogas situadas en el hemisferio preservado tratan siempre de asumir las funciones perdidas, dándose este proceso en cualquier edad. Un ejemplo se da en el síndrome de heminegligencia, ya que el hemisferio izquierdo participa en la recuperación de los trastornos atencionales que ha sufrido el hemisferio derecho. Del mismo modo, en los procesos de recuperación de memoria producidos por lesiones en la cara medial del lóbulo temporal, las áreas adyacentes que no han resultado dañadas pueden facilitar la recuperación de la memoria.

3.1. Principios básicos

La elaboración del programa de rehabilitación neuropsicológica del daño cerebral sobrevenido debe tener en cuenta las siguientes consideraciones, con el objetivo de lograr la mayor eficacia terapéutica:

a) Iniciar precozmente la rehabilitación

Es necesario iniciar el proceso de rehabilitación neuropsicológica cuanto antes, para facilitar y potenciar la recuperación espontánea que se produce más activamente durante las semanas posteriores al daño cerebral. Con el paso del tiempo la recuperación espontánea tiende a disminuir, de tal manera que un lesionado cerebral siempre mejorará más sus funciones durante el período inmediatamente posterior al daño cerebral, mientras que en los meses sucesivos el umbral de mejoría disminuirá progresivamente. Hay evidencia de que la estimulación sensorial, motora y cognitiva siempre produce efectos beneficiosos en el cerebro dañado, incluso cuando se ha empezado a hacer rehabilitación al cabo de varios años de haberse producido una lesión. Sin embargo, cualquier estrategia de rehabilitación cognitiva debe comenzar lo antes posible, ya que el período inicial es el más importante para lograr mayores avances. Cualquier lesionado cerebral que haya recibido rehabilitación cognitiva recuperará mejor sus funciones que si no la ha recibido y ésta normalmente será mayor si la rehabilitación se ha iniciado antes. El desconocimiento de esta evidencia puede llevar a retrasar el proceso de intervención cognitiva, privando al paciente de la posibilidad de una recuperación mayor. Por esta razón los profesionales que atienden al enfermo que ha sufrido lesión del sistema nervioso deben ser conscientes de la necesidad de alentar el tratamiento neuropsicológico como un componente básico para lograr su mejoría integral (Lindaren et al. 1997).

b) Dotar a la rehabilitación cognitiva un carácter dinámico

Se debe entrenar al paciente para que realice los ejercicios y tareas pertinentes de manera que la terapia resulte lo más dinámica y atractiva posible. En la medida de lo posible el proceso terapéutico debe ser un proceso activo, suministrando directrices generales, estrategias básicas, ejercicios y tareas que pueda realizar por su cuenta. Desde esta perspectiva, no solo disminuirá el tiempo de terapia, sino que se aplicará un procedimiento más efectivo de aprendizaje. Convertir la rehabilitación cognitiva en un proceso repetitivo provoca desmotivación y pérdida de eficacia.

c) Simplificar el entorno del paciente

La adaptación ergonómica es fundamental, simplificando el entorno del paciente y evitando obstáculos en su domicilio. El creciente desarrollo de la domótica (viviendas “inteligentes”), puede suponer un factor muy positivo para las personas con problemas psicosensores o cognitivos derivados del daño cerebral. La simplificación del entorno es particularmente necesaria en los procesos de demencia, dadas las alteraciones de memoria y orientación que sufren estos pacientes.

d) Interdisciplinariedad

La rehabilitación neuropsicológica se incardina una acción interdisciplinar donde los neuropsicólogos trabajan junto con otros profesionales: fisioterapeutas, rehabilitadores, psicoterapeutas, enfermeros, logopedas, terapeutas ocupacionales, neurólogos, neuropsiquiatras,

etc. Como afirma Prigatano (1991), el neuropsicólogo es el principal interlocutor entre los distintos miembros del equipo terapéutico, facilitando la concreción y desarrollo de programas de rehabilitación integrales del daño cerebral.

e) Adaptación del programa a la idiosincrasia del paciente

Un error frecuentemente extendido es la utilización de programas de rehabilitación cognitiva de un modo encorsetado, dando prioridad a la consecución de objetivos e ignorando el principio de validez ecológica. El punto de partida de la rehabilitación cognitiva debe ser cada paciente, su realidad, sus necesidades y sus intereses. Siempre que se tengan en cuenta premisas de carácter científico para desarrollar el proceso de rehabilitación cognitiva, es aconsejable que exista un contexto lúdico, partiendo de la propia experiencia del paciente y evitando el excesivo dogmatismo teórico. Nunca hay que olvidar que el protagonista de la recuperación es el paciente, no el método de rehabilitación. Como afirma Sandra Wilson (1999), la individualización del programa de rehabilitación debe hacerse a partir de la identificación de los problemas que se producen desde el punto de vista de cada paciente. Por otra parte, los factores ambientales modelan el proceso de rehabilitación cognitiva, ya que ciertos ambientes son más facilitadores del cambio neural que otros. La influencia diferencial del ambiente también se debe tener en cuenta a la hora de preparar programas de rehabilitación cognitiva, siendo la realidad de cada paciente la que marque la pauta, adaptando ecológicamente las directrices del programa de rehabilitación a sus características personales: edad, personalidad previa, nivel cultural, aficiones y actividad profesional, etc. Con frecuencia la intervención del paciente con daño cerebral sobrevenido pierde eficacia al no considerar la importancia de los factores psicoecológicos. Hace 50 años Brunswick (1955) aportó el principio de la validez ecológica, que consiste en valorar bajo qué condiciones se pueden hacer generalizaciones desde las situaciones controlables experimentalmente, al medio natural que rodea la persona. En esta concepción de la Neuropsicología es importante el concepto de Habilidades de la Vida Diaria (HVD), sobre el que centran su interés especialmente determinados profesionales que tratan la rehabilitación del daño cerebral, como los terapeutas ocupacionales, cuando estimulan el desarrollo de sus habilidades personales en función de sus necesidades.

f) Utilización de técnicas de modificación de conducta

La rehabilitación cognitiva utiliza ampliamente técnicas de modificación de conducta, tanto para mejorar las funciones cognitivas como las alteraciones emocionales derivadas del daño cerebral. La utilización de las técnicas cognitivo-conductuales, basadas en el condicionamiento operante tienen una amplia cabida en el ámbito de la rehabilitación del daño cerebral: retroalimentación, economía de fichas, contratos, moldeamiento, autoinstrucciones y entrenamiento en autocontrol, son algunas de las modalidades utilizadas en el proceso terapéutico del daño cerebral (Tirapu, Casi y Ugarteburu, 1997).

3.2. Utilización de la informática

Las aplicaciones informáticas se han incorporado de lleno a la rehabilitación cognitiva, y hoy constituyen una parte esencial en la recuperación del daño cerebral. Cada vez es mayor el repertorio de programas de software que facilitan la recuperación de diversas funciones cognitivas: memoria, visopercepción, lenguaje, atención y funciones ejecutivas.

En términos generales el uso de soporte informático se basa en técnicas de compensación, ya que en base a las sucesivas repeticiones de la función deteriorada se trata de conseguir su recuperación.

Entre las ventajas que aporta la informática como recurso terapéutico de rehabilitación cognitiva se encuentra en primer lugar la posibilidad de graduar la dificultad de la tarea, modificando la velocidad o el tamaño de los estímulos, la modalidad de presentación o el nivel de exigencia. En segundo lugar destaca la buena aceptación que tiene, especialmente en los pacientes más jóvenes. También hay que señalar su versatilidad, ya que se puede utilizar de modo simultáneo con varios pacientes o en el propio domicilio del paciente. Probablemente donde más éxito tengan los programas asistidos por ordenador sea en los cuadros de deterioro cognitivo leve, ya que permiten recuperar funciones con mayor facilidad. El ordenador proporciona al paciente retroalimentación inmediata, así como la posibilidad de corregir sus respuestas, por lo que en general resulta más motivador que los ejercicios de papel y lápiz.

También hay que señalar algunos inconvenientes en el uso de la informática dentro del contexto de la neurorrehabilitación. En primer lugar, limita la interacción entre el paciente y el terapeuta. En segundo lugar, adolece de insuficiente validez ecológica, ya que se adapta poco a la idiosincrasia de cada sujeto. Una de las figuras más relevantes de la rehabilitación neuropsicológica, Barbara Wilson (1999), se muestra muy crítica con la utilización de la informática, dudando de su validez ecológica por la dificultad para la generalización de los aprendizajes mediante soporte informático a otras situaciones cotidianas del enfermo. Por otra parte, la aplicación de la informática en pacientes que no estaban familiarizados en su utilización produce cierto rechazo, especialmente en personas de mayor edad. Existen diversos programas de rehabilitación cognitiva mediante el uso de ordenador, entre los que podemos señalar:

- **Thinkable**

Incluye software para rehabilitar atención visual, discriminación visual, memoria visual y memoria de secuencias.

- **Rehacom**

Consta de programas que permiten la rehabilitación de atención visual, discriminación visual, rapidez perceptiva y velocidad de ejecución.

- **Gradior**

Se trata de un programa de rehabilitación cognitiva por ordenador desarrollado en España. Es un sistema multimedia, de rehabilitación neuropsicológica estructurada que permite el entrenamiento y la recuperación de funciones cognitivas superiores como memoria, atención, orientación, cálculo, percepción y aprendizaje verbal. El programa emite refuerzos positivos y negativos tratando en todo momento de evitar que el paciente se sienta frustrado en sus respuestas y motivándole a continuar con las pruebas, así como a mantener unos niveles de atención suficientes. Es un método interactivo que permite particularizar cada sesión de trabajo, dentro de un programa diseñado para cada persona. Actualmente se está diseñando el *Telegradior*, que consiste en acercar la rehabilitación cognitiva y el respectivo seguimiento por vía telemática a aquellas personas que no puedan desplazarse del domicilio o en el centro de salud en el caso de localidades pequeñas.

Gradior se encuentra implantado en la actualidad en unos 60 centros repartidos por toda España, entre los que se encuentran hospitales, generales, centros de día, centros de salud, o residencias públicas y privadas.

3.3. Estrategias de rehabilitación cognitiva

3.3.1. Restauración y recuperación

Se inspiran en el principio básico de que la repetición sucesiva de una actividad que ha sido abolida por el daño cerebral puede producir una mejoría progresiva en la misma. Podemos diferenciar dos modalidades de restauración y recuperación del daño cerebral:

a) Recuperación espontánea

El propio cerebro, durante las semanas posteriores a la lesión tiende a propiciar una recuperación total o parcial de la función afectada. Este proceso de restauración parcial o total se realiza de modo espontáneo, incluso en los casos en que la recuperación es más lenta, a lo largo de varios años. Una vez que disminuyen los procesos que suelen acompañar a la lesión cerebral sobrevenida (penumbra isquémica, edematización, diasquisis, hipertensión endocraneana, etc), en general, las consecuencias iniciales del daño cerebral tienden a disminuir. Las zonas adyacentes al lugar donde se ha producido una lesión tienden a incrementar su metabolismo con el objetivo de recuperar la función suprimida. Los procesos de restauración espontánea del cerebro siempre son más intensos en los días-semanas inmediatamente posteriores a la lesión cerebral.

b) Restauración inducida mediante rehabilitación

La estimulación y el entrenamiento de las capacidades residuales que han resultado afectadas por daño cerebral sobrevenido, producen mejoría funcional. Está suficientemente demostrado que la estimulación produce incremento del metabolismo en las áreas corticales afectadas. Las personas que han sufrido un *ictus* cerebral, con inmovilización de un miembro por parálisis, mejoran la perfusión cerebral de las áreas motoras cuando son obligadas a utilizar dicho miembro de un modo activo.

Las técnicas de restauración también son útiles en la recuperación cognitiva; como ejemplo, las personas con problemas de memoria, pueden beneficiarse de la utilización de técnicas como permitir el recuerdo de material durante mayor tiempo, utilizar ayudas suplementarias (icónicas, fonológicas) o aumentar el número de veces que se presentan los estímulos. Lindgren (1997) comprobó que mejoraba la perfusión en el hemisferio cerebral derecho tras diez sesiones de entrenamiento visoperceptivo en pacientes que habían sufrido encefalopatía tóxica por utilización de solventes orgánicos. La acción del ambiente condiciona el proceso de recuperación de la función, ya que aquellos ambientes más estimulantes y enriquecedores favorecen más la recuperación de las funciones perdidas, lo contrario que sucede si la persona con daño cerebral permanece hipoestimulada posteriormente a haber sufrido daño.

3.3.2. Compensación y sustitución

Por sustitución se entiende la construcción de un método nuevo de respuesta que reemplace el daño producido tras la lesión cerebral. Se parte del principio de que los mecanismos

cerebrales y los procesos cognitivos afectados en casos graves tienen una baja capacidad para la recuperación. Cuando se produce pérdida completa de un determinado sistema funcional como consecuencia del daño cerebral se recurre a la compensación desde otro sistema cerebral que se encuentre preservado, utilizando técnicas de sustitución, que consisten en proporcionar alternativas conductuales para compensar el déficit. Esta modalidad de rehabilitación cognitiva, de tipo intersistémico, consiste en adiestrar al paciente para que active otros sistemas funcionales cuando se ha producido daño cerebral.

El entrenamiento pone mayor énfasis en la posibilidad de realizar actividades con objetivo funcional, mediante estrategias alternativas o ayudas externas que reduzcan o eliminen la necesidad de requisitos cognitivos. La utilización de prótesis en personas con parálisis o la posibilidad de utilizar la boca o el cuello como recurso para controlar el entorno en las viviendas “inteligentes”, son algunos ejemplos de mecanismos de compensación que pretenden adaptar el entorno del sujeto a sus nuevas necesidades tras la lesión. Otros ejemplos de técnicas de sustitución intersistémica son:

- Utilizar libros sonoros con los invidentes.
- Enseñar a utilizar la mano izquierda al paciente en casos de hemiplejía derecha.
- Adaptar el entorno del sujeto a su nueva situación, mediante adaptadores para comer, cocinar o vestirse.
- Utilización de la domótica (“viviendas inteligentes”) para facilitar la adaptación de personas con discapacidad física, psíquica o cognitiva.
- Enseñar a los afásicos mediante lenguaje de signos.
- Utilización de sistemas de voz asistida por ordenador a los pacientes con dificultades muy severas en la expresión lingüística.
- Utilizar libros de memoria para el tratamiento de la amnesia.
- Utilización de alarmas como “recordatorios” en pacientes amnésicos o con procesos demenciales.
- Utilizar la memoria implícita preservada en pacientes con amnesia explícita.

3.3.3. Estrategias mixtas

Las diferentes estrategias de rehabilitación de restauración y de sustitución se pueden utilizar de manera combinada en el contexto de la rehabilitación cognitiva.Cuál deba ser la técnica a emplear en cada caso –intrasistémica o intersistémica– es una decisión que variará dependiendo de las necesidades de cada caso (Tabla 13.1). Ambos enfoques no son mutuamente excluyentes, y normalmente se utilizan de modo combinado para recuperar el daño cerebral. Incluso en un mismo proceso de tratamiento del daño cerebral se pueden modificar las estrategias a lo largo del proceso de rehabilitación, en función del grado de recuperación y mejoría que experimente el paciente en cada momento. Por ejemplo, en el tratamiento de los déficit de memoria, el paciente puede beneficiarse de las técnicas, restauradoras y sustitutorias, del siguiente modo:

- a) Estimulando las capacidades residuales mediante el uso de estrategias de apoyo fonológico para facilitar el recuerdo de palabras, o ampliar el tiempo de presentación y el número de repeticiones de una lista de palabras o de imágenes que se deben memorizar.

- b) Utilizando técnicas mnemotécnicas para consolidar el aprendizaje.
- c) Reorganizando su ambiente para que la carga de exigencias de memoria disminuya.
- d) Utilizando ayudas externas para facilitar la memoria, con señalizadores, indicadores, agendas (convencionales y electrónicas) o alarmas.

Tabla 13.1. Estrategias de restauración y compensación del daño cerebral

	RECUPERACIÓN/ RESTAURACIÓN	COMPENSACIÓN/ SUSTITUCIÓN
FUNDAMENTO	• Estimulación de las capacidades residuales dentro de un sistema funcional cuando éste no ha sido abolido en su totalidad.	• Utilización de otros sistemas funcionales alternativos cuando un sistema funcional ha sido abolido en su totalidad.
ACTUACIÓN	• Intrasistémica.	• Intersistémica.
GRAVEDAD DE LA LESIÓN	• En lesiones cerebrales de menor gravedad.	• En lesiones cerebrales de mayor gravedad.
MOMENTO PARA SU UTILIZACIÓN	• Preferentemente cuanto más próximo esté el momento de haberse producido el daño cerebral.	• Preferentemente cuanto más tiempo haya transcurrido desde que se produjo la lesión cerebral hasta el comienzo de la terapia.
POBLACIÓN	• Preferentemente en niños porque su mayor plasticidad cerebral facilita la recuperación funcional.	• Preferentemente en adultos, dada su menor capacidad de recuperación funcional espontánea.

4. El trabajo en grupos

La terapia de grupo en el contexto de la rehabilitación cognitiva es una práctica que permite trabajar la necesidad emocional de entender y compartir problemas con otros pacientes que atraviesan la misma situación. Mediante la utilización de retroalimentación por parte de los distintos pacientes que acuden al grupo, el lesionado cerebral puede asumir mejor sus propias dificultades. La utilización del trabajo en grupos ofrece las siguientes ventajas:

- a) Mejora la conducta social, generalmente alterada tras el daño, ya que la propia dinámica grupal es una situación real que favorece el aprendizaje y propicia la reproducción de situaciones sociales ficticias, mediante el *role-playing*.
- b) Posibilita la utilización de ejercicios de recuperación de las funciones cognitivas, además de tener un menor coste económico. Determinadas actividades grupales favorecen activamente la recuperación de funciones.
- c) El tratamiento grupal facilita la adquisición de conciencia del problema, puesto que es frecuente que los afectados por el daño cerebral presenten anosognosia, con ausencia de conciencia del problema.

- d) Permite evaluar las reacciones del sujeto en un contexto –el grupo– mucho más próximo a su contexto natural que la rehabilitación cognitiva realizada de manera individual.
- e) La terapia de grupo permite mejorar el afrontamiento psicológico de los aspectos emocionales al compartir la experiencia con otras personas que están atravesando por la misma situación.

5. La intervención familiar

La incorporación de la familia a los programas de rehabilitación es una de las mayores aportaciones realizadas en el campo de la rehabilitación del daño cerebral, ya que hasta fechas recientes ésta se centraba exclusivamente en el afectado, excluyendo a las personas del entorno. Sin embargo, desde hace algo más de una década se presta mayor énfasis al modo en que los familiares viven la aparición del daño cerebral en uno de sus miembros.

Se debe considerar al entorno familiar como un agente activo en el proceso de rehabilitación, ya que una de las carencias que suelen presentar los programas de rehabilitación cognitiva del daño cerebral es su falta de respuesta frente a los problemas emocionales y sociofamiliares derivados. Asumiendo el tratamiento del daño cerebral de un modo holístico, es fundamental prestar atención a los problemas emocionales, así como su impacto sobre los distintos miembros de la familia, ya que el riesgo que tienen los familiares de presentar desajustes psicopatológicos es muy elevado (Prigatano, 1986; Florian & Katz, 1991).

Las consecuencias del daño cerebral trascienden siempre mucho más allá del propio paciente; parafraseando a Lezak (Lezak, 1983) podemos decir que “el daño cerebral es un asunto de familia”, ya que son frecuentes los patrones disfuncionales de conducta como consecuencia del daño cerebral, con aparición de problemas sobreañadidos que muchas veces llevan a la ruptura del núcleo familiar.

La orientación familiar es una frecuente modalidad de intervención, intentando informar de la enfermedad, promoviendo una adaptación a la nueva situación y dando el necesario apoyo psicológico para asumir y racionalizar los sentimientos de culpabilidad, ansiedad y depresión. Sin embargo, es necesario en todo momento ser realista y no dar falsas expectativas sobre las consecuencias del daño cerebral (Mitchley, et al., 1996).

Con frecuencia, junto al consejo familiar es necesaria la intervención psicológica o psicofarmacológica de uno o de varios componentes de la célula familiar, siendo muy frecuentes los trastornos depresivo-ansiosos reactivos al daño cerebral experimentado por el cónyuge, el padre o el hijo.

El daño cerebral a veces obliga a una redefinición de roles en el contexto familiar, junto con un incremento en las alteraciones emocionales en sus miembros. Son frecuentes las reacciones de negación, frustración, ira y confusión en los familiares del sujeto con daño cerebral. La pérdida de trabajo y la reducción del nivel de ingresos, junto con otros trastornos, incrementan el riesgo de reacciones desadaptativas en el entorno familiar. Como afirman Muñoz y Tirapu (2001): “nunca se insistirá lo suficiente en el destacado papel que ejercen los miembros de la familia en el proceso de rehabilitación, y cómo constituyen una variable esencial en el pronóstico final de las personas con daño cerebral”.

El nivel de estrés en los familiares se incrementa con el paso del tiempo, ya que las secuelas del daño cerebral son permanentes, produciéndose un deterioro en la salud mental de los familiares. El aumento del estrés se aprecia en los familiares que cuidan directamente del paciente al cabo de varios meses, cuando tras la fase de sorpresa y negación del problema, empiezan a asumir el carácter crónico del déficit. Después continúa el incremento de las reacciones depresivo-ansiosas durante los primeros años tras el daño cerebral, dependiendo de diversos factores estresores que pueden variar a lo largo del tiempo. Inicialmente el problema está producido por la incertidumbre sobre el pronóstico del cuadro, y posteriormente la causa es la exigencia de tener que asumir de forma indefinida la responsabilidad de las actividades de cuidado o supervisión de la persona, con el consiguiente aislamiento social que conlleva dicha actividad. Son frecuentes las reacciones de irritabilidad, entretencimiento psíquico y las alteraciones de personalidad en los familiares más directamente implicados en la atención del paciente con daño cerebral.

Inicialmente los programas de intervención con familias ponían el énfasis en la necesidad de recibir información sobre la naturaleza de las lesiones cerebrales y su rehabilitación. Hoy, por el contrario, se presta mayor importancia a otras necesidades, siendo varias las ventajas que pueden aportar al proceso de terapia el entorno familiar.

- a) El conocimiento de la naturaleza del problema por parte de los familiares del afectado, disminuye los sentimientos de culpa o indefensión. Cuando los familiares se implican activamente en la rehabilitación del paciente con daño cerebral también puede mejorar su propio estado emocional, al comprender mejor lo que le sucede al paciente con lesión cerebral. En algunos casos mejora el estado emocional de los familiares que se implican más directamente en la rehabilitación.
- b) Algunos programas o componentes del programa de rehabilitación pueden ser realizados en el domicilio por los familiares, bajo supervisión profesional, lo que produce una disminución en el coste de la terapia.
- c) En ocasiones, la familia es la única base de apoyo cuando no existen programas de tratamiento específicos. Pueden permanecer más tiempo con el afectado y actuar como coterapeutas supervisando la utilización de las estrategias que han aprendido en la terapia y facilitando la generalización de las habilidades adiestradas durante las sesiones de rehabilitación. Algunas familias se muestran más motivadas para continuar tratamientos a largo plazo, lo que permite consolidar las mejoras obtenidas y la calidad de vida de los enfermos.
- d) El asociacionismo entre los familiares de los afectados constituye un positivo método de defensa de los derechos de la persona con daño cerebral. En España la Federación Española de Daño Cerebral (FEDACE), ayuda a los 20.000 a 30.000 individuos que cada año sufren traumatismo craneoencefálico en nuestro país. Las asociaciones de daño cerebral no solo son un beneficio para los pacientes, sino también para los familiares, ya que pueden recibir apoyo emocional y tener la posibilidad de compartir las propias frustraciones y soluciones a los diversos problemas con que se encuentran. También es necesario disponer de recursos comunitarios (centros hospitalarios y clínicas especializadas) que permitan continuar la atención ofrecida a estas personas, posibilitando períodos de descanso para los familiares.

Rehabilitación neuropsicológica

1. Rehabilitación de la memoria

La rehabilitación de la memoria constituye un apartado privilegiado dentro del campo de la rehabilitación neuropsicológica, en primer lugar porque se trata de una función cognitiva frecuentemente afectada y en segundo lugar por la gran proliferación de programas de rehabilitación que han surgido en los últimos años. El aumento de la longevidad de la población ha incrementado el número de personas de más de sesenta años que sin presentar demencia, tienen dificultades leves de memoria por lo que recurren a programas de mantenimiento y recuperación de las funciones mnémicas.

Uno de los problemas que tienen las personas mayores es el prejuicio negativo acerca de sus limitadas posibilidades para realizar nuevos aprendizajes. Si bien es cierto que con el paso del tiempo puede existir una disminución en la capacidad para adquirir, almacenar y recuperar información, sin embargo, la existencia de dichos prejuicios en los propios ancianos muchas veces son el mayor freno al aprendizaje. El entrenamiento en la utilización de estrategias mnemotécnicas hace que mejore su rendimiento de manera significativa, aunque es necesario que cualquier programa de entrenamiento de la memoria limite el sentimiento de incapacidad previamente existente en el sujeto.

1.1. Estrategias mnemotécnicas

Las estrategias mnemotécnicas son un sistema de rehabilitación cognitiva de la memoria que permite organizar el material mejorando la eficiencia para el aprendizaje y el recuerdo en pacientes amnésicos o en personas sin daño cerebral (Glisky, 1997). Son útiles para potenciar la adquisición de información, organización y categorización de los elementos, bien verbalmente o bien mediante el uso de imágenes (Clare & Wilson, 1997). En general, cuanto más elaborado sea el proceso de codificación, mejor será el recuerdo. Las ventajas que aportan las estrategias mnemotécnicas son varias:

- a) Ayudan a formar redes de información significativa.
- b) Obligan a concentrarse en la tarea durante la codificación.
- c) Ofrecen una mejor retroalimentación durante el aprendizaje.
- d) Proporcionan sentido al material que se tiene que memorizar.

1.1.1. Estrategias verbales

Las estrategias verbales tratan de mejorar las competencias para la memorización del material verbal. Pueden utilizarse en pacientes que hayan sufrido daño en el hemisferio derecho, como elemento de sustitución o tras lesiones del hemisferio izquierdo como elemento de restauración. Hay diversas modalidades mnemotécnicas de tipo verbal:

a) Centralización

Consisten en la extracción de las características más relevantes de un texto escrito o leído, sin prestar atención a la información accesoria. La técnica del subrayado de los aspectos más importantes de un texto es un ejemplo de este tipo de estrategias.

b) Agrupamiento

Se utiliza para facilitar el recuerdo de números. Aunque la capacidad de memoria a corto plazo normalmente es de 5-7 dígitos, es posible aumentarla si se agrupa la información que se tiene que recordar. Por ejemplo los números 3, 9, 1, 9, 5, 7, 1, 0, 5 se recuerdan mejor si se agrupan: 391-957-105.

c) Repetición

Consiste en mejorar la capacidad de almacenamiento de información mediante el incremento de la frecuencia con la que se repite el material: repetición de un texto o lista de palabras, números, etc.

d) Categorización fonológica

Consiste en agrupar una lista de palabras a memorizar en función de la primera letra, siguiendo el orden alfabético, o bien por el número de sílabas.

e) Categorización semántica

Consiste en agrupar el material a memorizar por familias de palabras en función de su clase, forma, tamaño o utilidad. La memorización por categorías semánticas siempre resulta más eficaz que la que se realiza mediante estrategias fonológicas.

f) Formación de acrónimos

Es una derivación de las técnicas fonológicas y consiste en formar una palabra nueva con las iniciales de las palabras que se desean memorizar. Por ejemplo, podemos recordar mejor la lista de la compra: *pan, arroz, leche, escoba, naranjas, colonia y aceite*, uniendo sus iniciales para formar una palabra (PALENCIA).

g) Técnica de los acrósticos

Consiste en formar una frase con las iniciales de las palabras que queremos recordar. Por ejemplo, si deseamos memorizar: *dedo, bellota, mosca, traje, barca, uvas, nieve, dolor*, podemos formar la frase “debemos trabajar unidos”.

h) Método de la cadena

Se utiliza para recordar una lista de acontecimientos o palabras de un modo secuenciado, formando una cadena mnésica en la que las palabras se recuerdan por sus características visuales, acústicas o semánticas, actuando cada palabra como elemento facilitador del siguiente elemento. Para memorizar una lista de palabras podemos inventar una historia que las encadene secuencialmente. Por ejemplo, para memorizar las palabras: *perro, jarrón, calle, semáforo, cartas, gasolina, niña*, podemos idear una historia: “el perro rompió un jarrón cuando salió a la calle...” Se debe repetir la misma historia varias veces para que cada una de las palabras permita el recuerdo de la siguiente.

i) Formación de rimas

Consiste en crear o agrupar las palabras mediante rimas semejantes, relacionando la palabra con su sonido (nuez-pep; espejo-viejo; melón-canción).

j) Palabras clave

Consiste en asociar la palabra que queremos memorizar con otra cuyo sonido y significado sea similar. Primero se tiene que encontrar una palabra con sonido parecido y posteriormente se forma una imagen visual que relaciona la palabra clave con la que queremos recordar. Por ejemplo, si la palabra que queremos recordar es “jarrón” con marrón, nos trataremos de imaginar la imagen de un jarrón de color marrón.

k) Técnica de las palabras gancho

Consiste en asociar una lista de palabras con los números naturales. Primero, se memoriza, asociando y visualizando, cada uno de los objetos asociados a cada número. Los objetos escogidos deben tener alguna relación con los números, por ejemplo: uno-tuno, dos-adiós, tres-ciempiés, cuatro-gato... Estas palabras (tuno, adiós...) son las palabras-gancho en las que colgamos los elementos u objetos que tenemos que recordar. Por ejemplo, la lista de palabras a recordar podría ser balón, camarero... Por tanto, el elemento “balón” se asociaría al número uno que es tuno, con lo que podríamos imaginar a un tuno jugando con un balón; el elemento “camarero” se asociaría al número dos que es adiós, con lo que podríamos imaginar un camarero diciendo adiós, y así sucesivamente. Para recordar la información bastaría con recordar los números y las palabras gancho, y seguidamente nos aparecerán los objetos con los que les habíamos asociado. Las palabras-gancho sirven de ayuda y los números ayudan a no perder el orden de los elementos que tenemos que recordar.

l) Recuerdo de nombres

Se utiliza para recordar el nombre de alguna persona. Se debe prestar atención al nombre repitiéndolo varias veces. Después se asocia a alguien conocido. Se puede asociar el nombre relacionándolo con alguien conocido (familiar, amigo). Frecuentemente, los apellidos tienen ya un significado, Caballero, Blanco, Zapatero... Otra alternativa es centrarse en la cara de la persona, buscando una característica relevante de su físico o apariencia (cabello, ojos, gafas...). Se procederá a unir mediante una imagen mental un rasgo de la persona con el significado del nombre. Una vez que se ha elegido un rasgo relevante de la persona y se le ha dado un significado al nombre, hay que crear una imagen mental que asocie ambos factores. Por ejemplo, si el rasgo elegido es la amabilidad o la ternura podemos relacionarla con varias palabras o alguna frase: Elena-ternura (porque su rostro nos inspiró esa sensación).

1.1.2. Estrategias visuales

Se utilizan para recordar material mediante la creación de imágenes mentales. Las estrategias visuales son más eficaces cuando se le pide al sujeto que realice un dibujo, que cuando sólo se solicita que elabore una imagen mental del material que ha de recordar. Este tipo de estrategias se pueden utilizar preferentemente en sujetos que han tenido lesiones del hemisferio izquierdo, aprovechando que las capacidades visoperceptivas y espaciales

están mejor preservadas. También se pueden utilizar en los casos en los que existan trastornos visoperceptivos, para estimular la restauración de las capacidades mnémicas de tipo residual.

a) Visualización

Consiste en crear imágenes visuales del material que se debe recordar. Cuanto más originales o absurdas sean las imágenes, mejor se recordarán y cuanto mayor sea el tiempo dedicado a la formación de una imagen visual, mejor se recordará ésta. La técnica de visualización es la base de otras técnicas y se puede aplicar a situaciones de la vida diaria como aprendizaje de instrucciones o recuerdo de listas de palabras.

b) Técnica de los lugares (*loci*)

Se recuerdan mejor las cosas asumiendo que el mejor auxiliar para una memoria clara es la organización ordenada de los objetos. En primer lugar es necesario seleccionar una determinada ubicación espacial previamente conocida (domicilio, barrio...). Posteriormente se debe situar la imagen de cada objeto a memorizar en un lugar diferente del recorrido a seguir. Finalmente se debe establecer una trayectoria que recorra siempre en el mismo orden cada uno de los lugares donde hemos incluido los objetos a memorizar.

1.2. Adaptaciones del entorno y ayudas externas

El fundamento de estas técnicas consiste en recurrir a estrategias de restauración o de sustitución intersistémica (éstas últimas cuando un sistema mnémico ha resultado más afectado). Las ventajas de estos sistemas son varias: entrenamiento sencillo, fácil generalización y facilitación de la memoria prospectiva (Kapur, 1995). Podemos utilizar los siguientes recursos:

- a) Etiquetas o señalizadores de lugares o habitaciones como estrategia de sustitución, cuando se ha perdido esa modalidad de memoria.
- b) Señalizadores para las capacidades preservadas, como estrategia de restauración: la alarma que suena para recordar que hay que apagar el gas o la hora convenida, para tomar la medicación.
- c) Utilización de agendas, que deben incluir: datos personales y psicobiográficos, actividades laborales, calendario de compromisos y citas futuras. Las agendas electrónicas pueden ser útiles en casos de amnesia cuando la persona tiene un nivel medio o alto de inteligencia, mantiene preservada su capacidad de razonamiento y conserva una adecuada conciencia de sus déficit.
- d) Utilización de calendarios, como técnica en para lograr mantener y consolidar la memoria prospectiva, así como recurso empleado en las terapias de orientación a la realidad.

1.3. Utilización de los sistemas de memoria preservados

Una de las estrategias alternativas para la rehabilitación de la memoria es la utilización de las capacidades de la memoria implícita preservada para tratar de compensar al menos en parte los déficit de memoria explícita, que habitualmente está más afectada en los cuadros

amnésicos. El paciente amnésico normalmente tiene conservada su memoria no declarativa; incluso en las demencias este fenómeno se da hasta fases avanzadas. Este hecho permite que se pueda entrenar la memoria instrumental aunque el sujeto no sea consciente de sus progresos. Habitualmente se utilizan dos técnicas:

- a) *Encadenamiento hacia atrás*. El entrenamiento implica dividir la conducta objetivo en una serie de pasos encadenados, que se apoyan unos en otros. Se empieza ejercitando el último paso de la cadena, reforzándolo positivamente. Cuando este último eslabón se consigue, se empieza a reforzar solamente cuando aparecen el penúltimo y el último eslabón conjuntamente, hasta lograr el aprendizaje completo de una tarea.
- b) *Aprendizaje sin errores*. El aprendizaje sin errores fue iniciado por Barbara Wilson e impide que el sujeto realice errores durante el aprendizaje o el reaprendizaje de una determinada actividad, especialmente de tipo motor. Tanto en el proceso de rehabilitación neuropsicológica como en Fisioterapia o en el entrenamiento deportivo resultan de gran utilidad. Los sujetos amnésicos aprenden mejor cuando se les impide que cometan errores durante el proceso de aprendizaje como por ejemplo en el manejo de una agenda electrónica.

2. Rehabilitación de las funciones ejecutivas y la atención

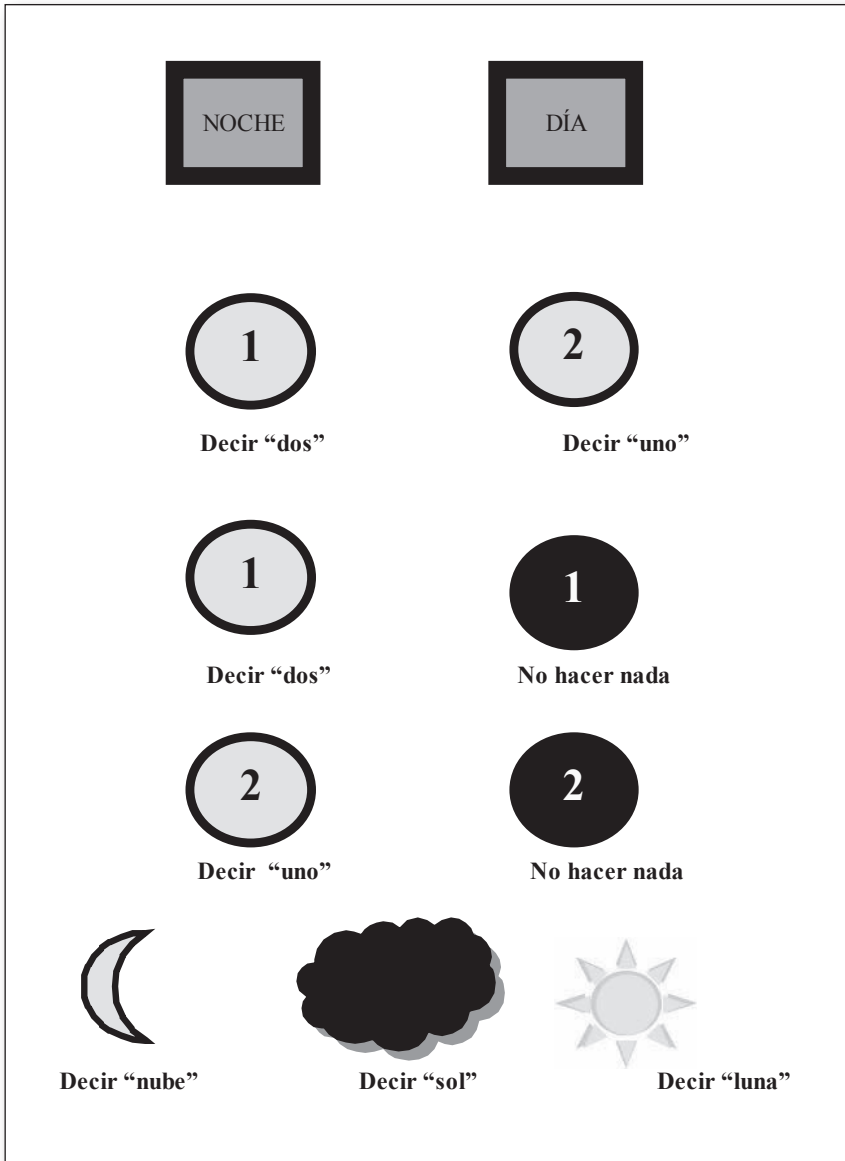
En muchos casos de daño cerebral sobrevenido así como en diversas patologías psiquiátricas se encuentra implicado el lóbulo frontal y más concretamente el área prefrontal, con la consecuente afectación de la atención las funciones ejecutivas. Se pueden utilizar las técnicas de evaluación del lóbulo frontal como mecanismos para la rehabilitación de las funciones ejecutivas, mediante pruebas como *Stroop*, *Go-No Go*, *Trail Making Test* (TMT), Torre de Hanoi y Tarjetas de Wisconsin (Tabla 4.6). La ejercitación debe hacerse teniendo en cuenta las siguientes orientaciones:

- Realizar ejercicios de duración breve, para evitar la fatiga, el rechazo o el incremento de la dispersión atencional.
- Utilizar distintos canales sensoriales: presentación de estímulos auditivos, verbales, visuales o cinestésicos.
- Realizar retroalimentación inmediata, informándole al paciente del número de errores cometido en el ejercicio.
- Únicamente cuando se supere con éxito un ejercicio, se podrá incrementar su nivel de dificultad.

2.1. Paradigma Stroop /Go-No Go

La prueba de interferencia de *Stroop* consiste en pedir al sujeto que denomine el color de la tinta en lugar del nombre del color (ver Figura 13.1 en Anexo de Imágenes). Sobre ese paradigma se pueden realizar diferentes ejercitaciones que mejoren la capacidad de inhibición. Si la presentación se realiza mediante pantalla de ordenador, se puede regular la duración de cada estímulo, empezando siempre con presentaciones de mayor duración. Si el paciente es capaz de realizar correctamente los ejercicios propuestos, se puede prolongar el número de estímulos presentados o disminuir su tiempo de presentación.

Figura 13.4. Ejemplo de ejercicios inspirados en el paradigma *Go-No Go*



Las pruebas *Go-No Go* fueron ideadas por Luria para valorar la capacidad de inhibición conductual en pacientes que habían sufrido daño prefrontal. La prueba consiste en inhibir una determinada respuesta, presentando alternativamente otra respuesta según instrucciones recibidas previamente. Por ejemplo, cuando el examinador presenta un dedo, el paciente

debe decir “dos” en voz alta o enseñar dos dedos de una mano, pero si presenta dos dedos, el paciente tiene que permanecer callado o no enseñar ningún dedo. Siguiendo el paradigma acción-inhibición se pueden realizar diversos ejercicios de rehabilitación atencional mediante la presentación de diversos estímulos visuales durante un número sucesivo de veces (colores, números, formas), de tal forma que el sujeto debe dar una respuesta determinada, inhibiendo la no adecuada (ver Figuras 13.2 a 13.4 en Anexo de Imágenes). Los ejercicios de rehabilitación también se pueden realizar mediante la presentación auditiva o somestésica.

También se pueden proponer otras actividades alternativas dentro del paradigma *Stroop/Go-No Go*, que pueden resultar de gran utilidad para el entrenamiento de las Funciones Ejecutivas y la atención (Figura 13.5).

**Figura 13.5. Ejemplo de ejercicio inspirado en el paradigma “Go-No Go”.
Se debe decir el número de elementos que hay en cada conjunto**

7 7777	44 444	22 2	555 55 5	99 999 99
44 4	1 11	66 666 66	33 33	7 77 77777

2.2. Paradigma Trail Making Test (TMT)

El Test del Sendero, o *Trail Making Test* (TMT), consiste en unir de manera alternante números y letras, o bien números de distinto color, en orden consecutivo. Las personas con trastornos prefrontales tienden a la perseveración y muestran una fácil distractibilidad, por lo que la utilización de este tipo de ejercicios, inspirados en el TMT puede favorecer la capacidad de inhibición, la flexibilidad mental y la resistencia a la interferencia. El nivel de dificultad de los ejercicios debe variar en función del grado de afectación, procurando que en las fases iniciales el paciente siempre tenga éxito en la realización del ejercicio, para lo cual es preferible emplear un menor número de estímulos. El ejercicio consiste en unir con un lapicero los números o los dibujos realizados sobre el papel, hasta completar cada serie, aunque también se puede realizar la presentación mediante pantalla de ordenador, uniendo los números, letras o símbolos con el ratón (ver Figuras 13.6 a 13.8 en Anexo de Imágenes).

Figura 13.7. Ejemplo de ejercicio de rehabilitación de las funciones ejecutivas inspirado en el paradigma TMT

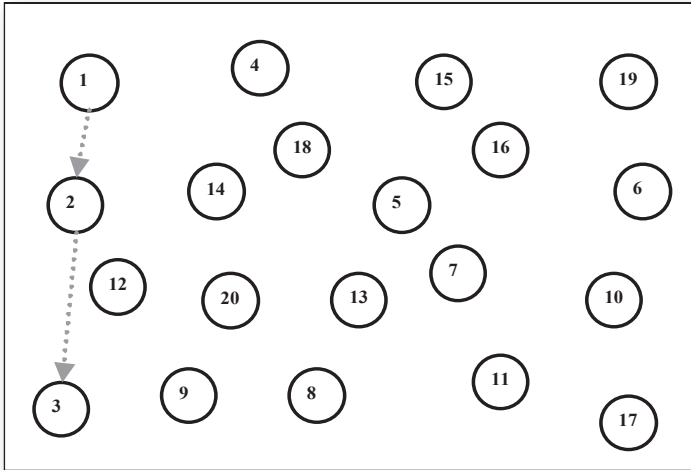
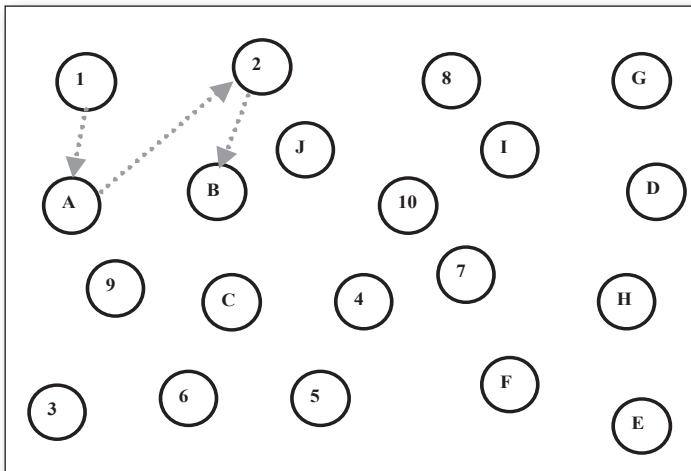


Figura 13.8. Ejemplo de ejercicio de rehabilitación de las funciones ejecutivas inspirado en el paradigma TMT



2.3. Paradigma Torre de Hanoi

La versión original de la prueba consistía en construir torres con piezas geométricas de tamaño decreciente que se situaban sobre un eje que servía de punto de apoyo. En algunas versiones de esta prueba (Torre de Toronto y Torre Londres), se incluye la construcción de torres con piezas de distintos colores.

Para la realización de los ejercicios de rehabilitación es necesario disponer de una plataforma rectangular con tres ejes verticales situados perpendicularmente a la base. En el

eje de la izquierda se sitúan las piezas geométricas con una posición predeterminada, que siempre se considera como posición de partida. El sujeto debe trasvasar las piezas desde el lado izquierdo hasta el derecho, de una en una, hasta lograr reproducir correctamente el modelo presentado gráficamente, empleando el menor tiempo posible y el menor número de movimientos. La utilización de anillas de colores facilita la realización de la prueba ya que resultan más fáciles de manipular (ver Figura 13.9 en Anexo de Imágenes).

2.4. Paradigma Cartas de Wisconsin

La prueba de Wisconsin consta de 64 cartas, cada una de las cuales tiene 1 a 4 triángulos, cruces, estrellas o círculos, cada una de las cuales está dibujada con un color diferente: amarillo, azul, verde o rojo (ver Figura 13.10 en Anexo de Imágenes). En la prueba diagnóstica el sujeto debe agrupar las cartas en 4 montones siguiendo diferentes criterios (forma, color, número), sin que se le den normas explícitas (Chelune & Baer, 1986).

La utilización de la prueba como técnica de rehabilitación de las funciones ejecutivas aporta las siguientes ventajas:

- Estimula la capacidad de inhibición.
- Evita la tendencia a la perseveración.
- Mejora la capacidad de previsión.

Los pacientes con lesiones dorsolaterales suelen tener una mayor dificultad en la realización de este tipo de pruebas. Además de la prueba original de Wisconsin, se puede preparar material alternativo, por ejemplo cartas con imágenes de frutas, animales, números, etc. Se pueden realizar diferentes ejercicios, proponiéndole al sujeto que agrupe las tarjetas en base a diferentes criterios:

- Ordenar tarjetas por colores, sin tener en cuenta la forma o el número de elementos (verdes, azules, amarillas y rojas).
- Seguir series de tarjetas de colores, de mayor complejidad, sin tener en cuenta forma o número: rojo-rojo-amarillo-azul-verde / rojo-rojo-amarillo-azul-verde...
- Ordenar por series numéricas descendentes sin tener en cuenta el color o la forma: 1-2-3-4 / 1-2-3-4...
- Ordenar por series numéricas descendentes sin tener en cuenta el color o la forma: 4-3-2-1 / 4-3-2-1...
- Ordenar por series numéricas más complejas, sin tener en cuenta el color o la forma: 2-1-3-4/ 2-1-3-4/...
- Ordenar series de figuras alternantes, sin tener en cuenta el número o el color: círculo-triángulo-cruz-estrella/ círculo triángulo-cruz-estrella...
- Seguir series de figuras alternantes más complejas, sin tener en cuenta el número o el color: círculo-triángulo-círculo-cruz-estrella/círculo-triángulo-círculo-cruz-estrella...
- Seguir series que combinan dos criterios, incrementando progresivamente la dificultad del ejercicio. Por ejemplo: círculo rojo-círculo-amarillo-dos círculos rojos-dos amarillos...

3. Rehabilitación de las agnosias

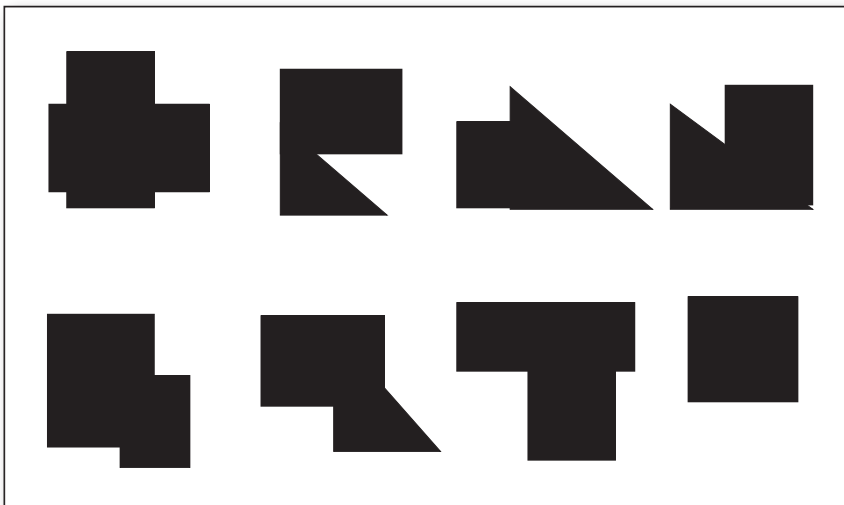
3.1 Rehabilitación de las agnosias somestésicas

La lesión de áreas de asociación parietales, parieto-occipitales o parieto-temporales puede producir diversos cuadros agnósicos (asterognosia, agnosia táctil), que impiden la identificación de objetos mediante el tacto. El entrenamiento continuado de las capacidades residuales puede producir una mejoría en el reconocimiento somestésico, al tiempo que la estimulación táctil también puede ser utilizada como técnica de sustitución cuando existen otras alteraciones visuales o auditivas.

Los tests dicápticos son de gran utilidad, para la recuperación de las agnosias digitales. Para su realización es necesario disponer de diferentes piezas geométricas sin sentido, con un grosor aproximado de 5-7 mm y un tamaño inferior al de la mano (Figura 13.11). La identificación de las figuras mediante el tacto se hará siempre con los ojos cerrados o evitando, con una pantalla, que se puedan ver las figuras. Después de haber palpado cada Figura, se presenta al sujeto una imagen donde tienen que identificar cuál ha sido el modelo que han palpado con cada mano, junto a varios distractores (normalmente 4 por cada modelo). La ejercitación se hará incrementando el grado de dificultad:

- 1º) Identificación de una Figura geométrica sin límite de tiempo unimanualmente.
- 2º) Identificación sin límite de tiempo de dos figuras diferentes que de manera simultánea han sido palpadas cada una con una mano.
- 3º) Identificación de una Figura unimanualmente con límite de tiempo progresivamente menor.
- 4º) Identificación de dos figuras con ambas manos de modo simultáneo, con restricción en el límite de tiempo.

Figura 13.11. Ejemplos de figuras geométricas utilizadas para la rehabilitación mediante ejercitación háptica



La rehabilitación de las agnosias espaciales se puede realizar mediante la utilización de un geoplano (Figura 13.12). Consiste en un tablero cuadrado de madera o de otro material, en cuya superficie se coloca una serie de clavos finos, alineados de modo equidistante. Con una goma elástica o con un hilo se construyen figuras geométricas poligonales o figuras abiertas que se deben reproducir (Figura 13.13). El objetivo es conseguir que de manera progresiva el paciente sea capaz de interiorizar el sentido del espacio. La progresión de los ejercicios se realizará del siguiente modo:

- Reproducción de figuras geométricas sencillas, copiando un modelo propuesto.
- Reproducción de figuras geométricas de dificultad creciente.
- Memorizar un modelo, después de que ha sido reproducido.
- Reproducción de un modelo sin haberlo realizado, al cabo de varios segundos o minutos.

Figura 13.12. Modelo de geoplano para la rehabilitación de las agnosias espaciales y las apraxias constructivas

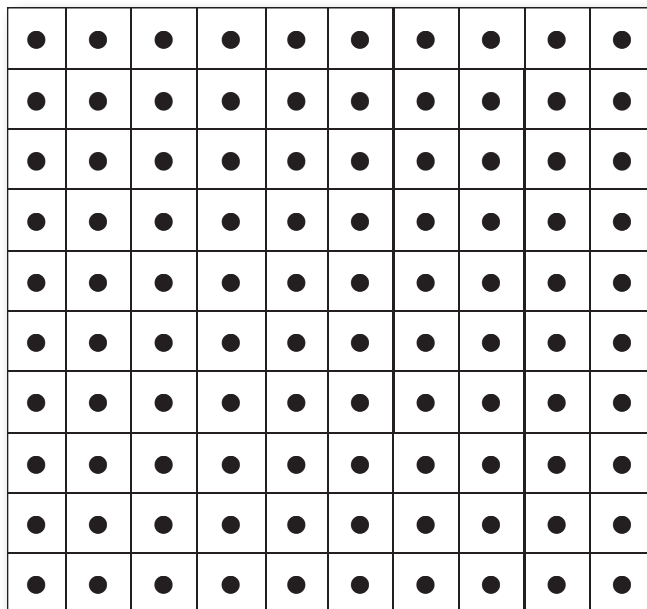
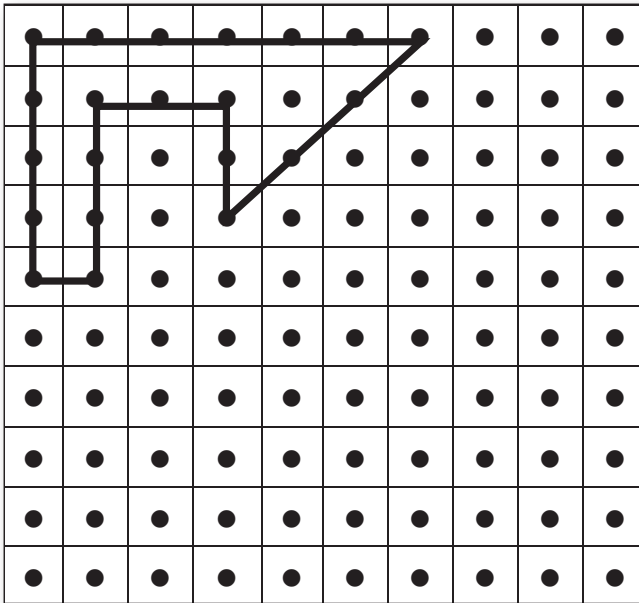


Figura 13.13. Ejemplo de ejercitación con un geoplano



3.2. Rehabilitación de las agnosias visuales

Para rehabilitar las agnosias visuales se pueden utilizar diversas estrategias tanto de sustitución como de recuperación.

Se pueden emplear dibujos ocultos que el sujeto tiene que identificar, coloreando el dibujo o perfilándolo con un rotulador (Figura 13.14). También se puede realizar el mismo tipo de ejercicios mediante la identificación de figuras superpuestas (Figura 10.1).

Se puede recurrir a dibujos de objetos con límites poco definidos, inspirados en la prueba de Gollin: primero se presenta el dibujo esbozado, y en presentaciones sucesivas se muestra con sus contornos más detallados hasta que el paciente sea capaz de identificarlo.

La recuperación de las agnosias para objetos y la simultagnosia se puede facilitar mediante la utilización de recursos verbales o somestésicos. Por ejemplo, si el sujeto tiene dificultad para identificar la fotografía o el dibujo de un paraguas, los elementos facilitadores fonológicos consistirían en decirle la primera sílaba; los de tipo semántico en decirle cuál es su utilidad, y los somestésicos consistirían en dibujar en el espacio un paraguas.

En la recuperación de las agnosias cromáticas también se pueden utilizar estrategias visuales o verbales como elemento facilitador. Si está más alterada la denominación de colores se pueden utilizar estrategias fonológicas o semánticas que faciliten la respuesta. También es aconsejable la utilización de dibujos que el paciente tiene que rellenar con el color correspondiente, así como los ejercicios de asociación forma-color.

3.3. Rehabilitación de las agnosias auditivas

El entrenamiento mediante reproducción de series rítmicas facilita la recuperación de las agnosias auditivas. El sujeto debe reproducir series rítmicas realizadas por el terapeuta, o que han sido grabadas, utilizando instrumentos de percusión o simplemente utilizando los nudillos de los dedos o dando palmadas. Inicialmente se le pide que reproduzca series rítmicas simples (O O O O) y progresivamente se aumenta la complejidad de las mismas (Oo Oo Oo O...). El objetivo de este tipo de actividades es mejorar la capacidad para la discriminación auditiva de sonidos no verbales.

También se puede utilizar la escucha dicótica presentando estímulos auditivos verbales o no verbales con un mayor tiempo de presentación, para facilitar la discriminación de los sonidos.

La utilización de melodías previamente conocidas por el paciente facilita la recuperación de las amusias. La audición de una melodía o canción se puede acompañar con autorritmo (palmadas, instrumentos de percusión, piano...). Tanto el tarareo como el acompañamiento verbal de las melodías son elementos que facilitan la recuperación de las agnosias auditivas.

Se puede utilizar la grabación de distintos sonidos del ambiente para su identificación: el ruido de un avión al despegar, el sonido del viento, el de las olas, etc.

3.4. Rehabilitación de las apraxias

La recuperación de las apraxias ideomotoras se debe realizar en primer lugar acompañando el movimiento de la mano apráxica mientras el paciente realiza el gesto deseado. La utilización de un espejo facilita la recuperación de las apraxias, ya que la visualización del acto motor permite una ejecución más eficaz. También se pueden emplear ayudas verbales que faciliten la ejecución de la actividad práxica, proponiéndole al sujeto que verbalice el acto que desea realizar de manera simultánea a su ejecución: “pongo mi mano derecha sobre mi mano izquierda, formando una T”. Para sistematizar e interiorizar la actividad práxica, es aconsejable que el sujeto la realice con los ojos cerrados. También se puede recurrir a dibujos donde están simbolizadas las actividades transitivas o intransitivas que el sujeto debe reproducir. En determinadas patologías como el síndrome de heminegligencia, se debe insistir más activamente en el reentrenamiento de la mano apráxica hasta conseguir que el paciente preste atención a su movimiento, para lo que se pueden utilizar elementos como un brazaletes o una pulsera de un color llamativo situado en el brazo o la muñeca apráxica.

La rehabilitación de las apraxias ideatorias debe combinar los ejercicios anteriores junto con el empleo de herramientas. En la medida de lo posible es mejor emplear objetos y utensilios reales que no de juguete. El reaprendizaje de las apraxias ideatorias es más rápido si se dota de propositividad a la utilización de herramientas: clavar un clavo con el martillo sobre una plancha de madera, atornillar varios tornillos, meter una hoja de papel dentro de un sobre, etc.

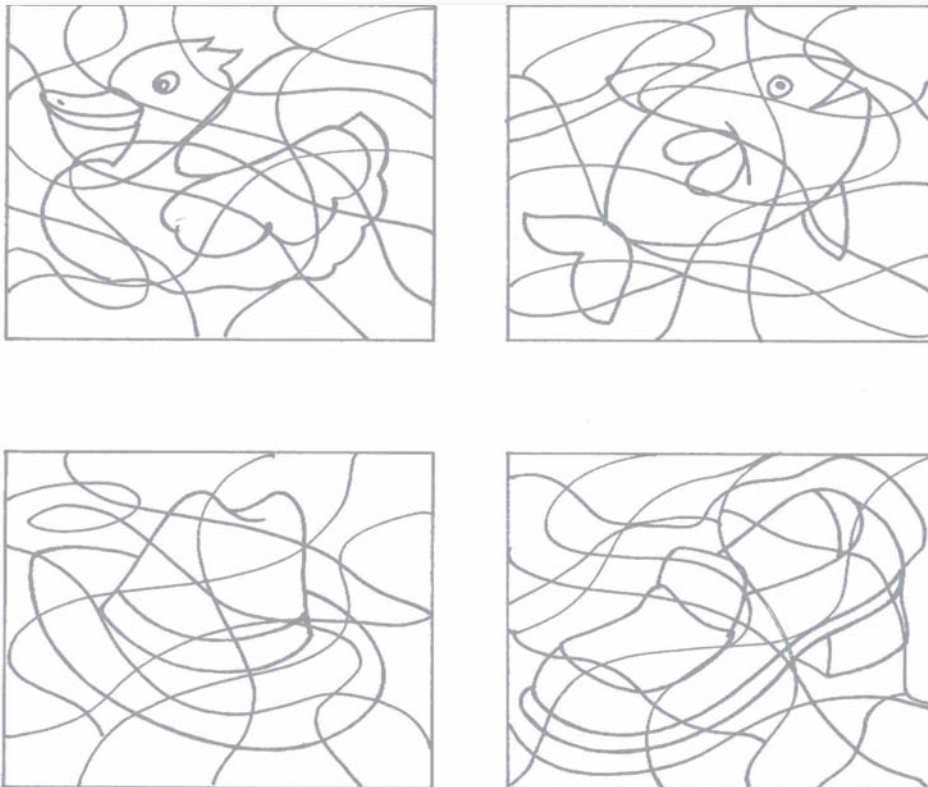
Para rehabilitar las apraxias constructivas es aconsejable disponer de bloques de distintos colores, formas y tamaños, proponiéndole al sujeto actividades de construcción con

dificultad creciente: en primer lugar, la reproducción de modelos tridimensionales simples; posteriormente se debe aumentar la complejidad de dichos modelos, utilizando la memoria espacial, mediante la reproducción del modelo que ha realizado anteriormente, sin visualizarlo. El geoplano también resulta de gran utilidad en la recuperación de las apraxias constructivas (Figuras 13.12 y 13.13).

La apraxia del vestido puede recuperarse mediante la visualización de la actividad motora que realiza el sujeto en un espejo, así como con la técnica de autoinstrucciones verbales que facilitan la realización: “me pongo el calcetín en el pie”. En las restantes modalidades de apraxia también es aconsejable la utilización de un espejo durante la realización del ejercicio.

Figura 13.14.

Rehabilitación de agnosias visuales mediante localización de dibujos ocultos



4. Rehabilitación neuropsicológica en la infancia

Las estrategias de restauración y sustitución se pueden utilizar en el contexto de la rehabilitación cognitiva del niño del mismo modo que en la rehabilitación del daño cerebral en el adulto, aunque con algunos matices diferenciales. Una vez que hayan sido identificados los puntos fuertes y los puntos débiles a través de la evaluación neuropsicológica se realizará

un perfil, que constituye la línea-base del tratamiento (Figura 13.15). Los puntos débiles (áreas cognitivas más deficitarias) y los puntos fuertes (áreas cognitivas mejor preservadas), deben ser estimulados como estrategias de restauración o compensación.

Figura 13.15. Perfil neuropsicológico de un niño con bajo peso al nacer en el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN (Portellano, Mateos y Martínez Arias, 2000)



En términos generales, la mayor neuroplasticidad del cerebro infantil facilita el uso preferente de las estrategias de restauración ya que los niños en general tienen un mejores posibilidades de recuperación de las funciones dañadas, no solo a costa de la participación de áreas homólogas situadas en el otro hemisferio, sino también gracias al incremento en la actividad metabólica en las zonas adyacentes al área lesionada, en mayor grado de lo que

sucede en los adultos. De igual modo, dado que las consecuencias del daño cerebral en la infancia tienen unas consecuencias más difusas, es posible que en la recuperación cognitiva participen más áreas corticales que en el adulto.

En la rehabilitación neuropsicológica infantil se debe partir de la línea-base obtenida en la evaluación para diseñar un plan individual en el que se combinen las estrategias y técnicas de acuerdo con las necesidades de cada niño. El plan de intervención puede centrarse en los puntos débiles, es decir en los déficits neuropsicológicos observados, en los puntos fuertes o habilidades preservadas, o bien en ambos. La utilización preferente de estrategias de recuperación o sustitución dependerá de la idiosincrasia de cada lesión o de otros factores como la edad del niño.

Las técnicas intrasistémicas de tipo restitutorio pretenden estimular al máximo los puntos débiles observados en el perfil neuropsicológico del niño, tratando de disminuir el impacto producido por el incremento de los signos neurológicos menores. El entrenamiento e intervención sobre los puntos débiles tiene una amplia tradición, especialmente en el contexto educativo, y buena prueba de ello son determinados métodos de rehabilitación visoperceptiva como el *Frostig* (Frostig, 1982).

El entrenamiento de las habilidades perdidas tiene como desventaja el hecho de que se afronta la recuperación a través de métodos que requieren la activación de áreas corticales que no están intactas, incrementando así la posibilidad de que un niño fracase, especialmente cuando el déficit producido por la lesión cerebral es más acusado.

Las técnicas intersistémicas de tipo compensatorio que tratan de estimular las funciones cerebrales preservadas, también se llaman puntos fuertes. La intervención sobre los puntos fuertes o sobre las habilidades preservadas se inspira en uno de los postulados básicos de la plasticidad cerebral que afirma que las lesiones de un hemisferio pueden verse compensadas con la mayor activación del hemisferio preservado. Esta afirmación se hace más patente en la recuperación del lenguaje infantil, ya que se observa un incremento de activación en el hemisferio derecho, con posterioridad a la lesión.

Las técnicas mixtas activan simultáneamente tanto las funciones preservadas como las no preservadas, combinando en diferentes proporciones las técnicas de sustitución y restitución. Se puede trabajar potenciando los puntos débiles, mediante una dedicación durante un breve período de tiempo diario, potenciando al mismo tiempo las habilidades preservadas.

En la rehabilitación del daño cerebral infantil adquiere una gran importancia la utilización de técnicas de modificación de conducta y de tipo cognitivo-conductual (economía de fichas, contrato, manejo de contingencias, etc), que sin duda optimizan los resultados obtenidos. Volvemos a insistir en la necesidad de realizar un plan de rehabilitación adaptado a cada niño, evitando los programas de rehabilitación estáticos y encorsetados.

La psicomotricidad es un elemento imprescindible para la rehabilitación del daño cerebral infantil, ya que permite mejorar de un modo vivenciado y ameno tanto los déficit de equilibrio, coordinación y fluidez motora, como diversas funciones alteradas: orientación espacial, esquema corporal, sentido del ritmo, etc. Por este motivo el espacio terapéutico que se utilice para la rehabilitación cognitiva del daño cerebral infantil debe ser una sala de psicomotricidad que incorpore otros elementos procedentes de la actividad física o del tratamiento psicoterapéutico.

5. Rehabilitación cognitiva de las demencias

5.1. Tratamiento cognitivo

La rehabilitación cognitiva de los ancianos con demencia tiene peculiaridades propias, ya que se trata de detener —en la medida de lo posible— un deterioro cognitivo que tiende a ser progresivo. Existen diversas técnicas utilizadas para la rehabilitación cognitiva en ancianos:

a) Terapia de orientación a la realidad

Consiste en proporcionar al paciente con demencia una serie de claves personales al inicio de cada sesión para facilitar su orientación y prevenir el deterioro. Se le pregunta su nombre, edad, el lugar y fecha de nacimiento y diversas cuestiones que le permitan la ubicación espacio-temporal. La orientación en el tiempo consiste en preguntarles la fecha exacta (mes, año, estación del año y día de la semana) y la orientación en el espacio consiste en que identifiquen el lugar dónde se encuentran (edificio, dirección, ciudad, provincia y país).

b) Técnica de la reminiscencia

Permite evocar situaciones del pasado a través de un estímulo que puede ser un objeto antiguo, una fotografía, una música o una situación creada a través de los propios pacientes mediante su escenificación. Se pueden utilizar objetos convencionales para generar una sesión, conversando en torno a un objeto próximo a los pacientes: un cuadro, una plancha, un quinqué o un molinillo de café, evocando así recuerdos lejanos. Para realizar este tipo de talleres es imprescindible conocer los hábitos y los gustos de los pacientes en su juventud: si han crecido en un medio rural o urbano, que tipo de actividad laboral han desarrollado y a qué entorno cultural pertenecen. De este modo se van desarrollando diferentes actividades relacionadas con actividades profesionales, fiestas tradicionales, aperos y herramientas, bailes populares y vestidos regionales, comidas típicas, recetas de cocina, etc. La utilización del álbum de fotografías familiar puede ser de gran utilidad ya que facilita la reminiscencia de la memoria terciaria y tiene un valor emocional que produce un refuerzo intrínseco en el sujeto.

c) Psicomotricidad vivenciada

La psicomotricidad puede ser de gran utilidad en el contexto de la rehabilitación cognitiva de las demencias, especialmente la de tipo vivenciado, ya que combina activación cognitiva, sentido lúdico y rehabilitación motora. Los talleres de psicomotricidad son muy bien tolerados por la mayoría de los ancianos y proporcionan sentimientos de bienestar, al tiempo que constituyen un valioso instrumento para la rehabilitación cognitiva. Además, se trabajan otras áreas cognitivas: esquema corporal, orientación espacial, sentido del ritmo, atención, visopercepción, etc. La utilización de bailes, música y canciones hacen recordar y por tanto revivir el pasado del paciente, ligado a su memoria emocional y a experiencias personales importantes. Otra ventaja que ofrece la psicomotricidad en los ancianos es el mantenimiento de la función motora, especialmente en los enfermos de Alzheimer, que hasta estadios muy avanzados de la enfermedad mantienen la funcionalidad. En los talleres de psicomotricidad se realizan ejercicios gimnásticos y rítmicos y los pacientes asocian el ejercicio físico al concepto de salud y bienestar, por lo que se sienten fácilmente motivados.

d) Grupos de estimulación cognitiva

Pretenden retrasar el proceso de deterioro cognitivo de los ancianos con demencia, siendo especialmente aconsejables para el tratamiento del Alzheimer en grado ligero o moderado. Los grupos de estimulación se plantean mejorar la calidad de vida de los enfermos y la de sus cuidadores y tienen varios objetivos:

- Estimular a los pacientes para que mantengan sus facultades cognitivas y su actividad funcional.
- Activar su estilo de vida, evitando el aislamiento y la pasividad, facilitando su relación con otras personas en un contexto lúdico.
- Ayudar a los familiares aportándoles información, asesoramiento, modos de afrontamiento, pautas de actuación en el entorno familiar y apoyo psicológico.

Los grupos de terapia son alentados por instituciones de la sanidad pública y en buena medida por iniciativa privada. En este sentido hay que hacer alusión a la meritoria actividad de las asociaciones de familiares de enfermos con demencia, que tienen un gran protagonismo. Se trabaja en tres áreas diferenciadas:

- **Área Cognitiva:** se trata de estimular al enfermo para que mantenga activadas sus funciones cognitivas: memoria, lenguaje, orientación, cálculo... Se utilizan técnicas de reminiscencia, psicomotricidad y orientación a la realidad, así como otras de tipo complementario como laborterapia o musicoterapia.
- **Área Psicológica.** Su objetivo es facilitar la ayuda psicológica al enfermo con demencia a través de la acción de grupo, permitiendo que se sienta integrado en un entorno que permite compartir preocupaciones, afrontando las limitaciones que causa el deterioro y aceptar la enfermedad. También se pretende prevenir y tratar las alteraciones comportamentales derivadas de la enfermedad, especialmente depresión, ansiedad, agitación o agresividad. Por último, a través de los grupos es posible incorporar estrategias y hábitos saludables en la vida del enfermo para favorecer el desarrollo de su estilo de vida.
- **Área Social.** Permite estimular su comunicación con el entorno, a través de actividades socioculturales, de ocio y de tiempo libre mediante excursiones, visitas a exposiciones, cine, teatro, etc. Estas actividades facilitan la cohesión entre los miembros del grupo.

e) Actividades de rehabilitación cognitiva en el domicilio

En el domicilio del paciente con demencia se pueden realizar algunas de las técnicas de orientación a la realidad, reminiscencia o psicomotricidad, así como otras, en función de su idiosincrasia y grado de deterioro. Estas actividades las puede realizar el cuidador u otras personas de la familia. Si el paciente solía jugar a las cartas o a otros juegos de mesa, es bueno continuar este hábito, compartiéndolo con los familiares. También hay otras actividades que se pueden compartir con cuidadores y familiares: jugar a la petanca, a la pelota, ver fotografías, construir puzzles o cuidar el jardín. Es mejor utilizar actividades que el paciente realizaba con anterioridad y que eran de su agrado.

Desde hace algún tiempo han empezado a aparecer diversos métodos de rehabilitación cognitiva de las demencias. Recientemente se ha editado en España *El Baúl de los Recuerdos* (Losada, 2004). Se trata de un método de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer

en el ambiente familiar, que pretende ayudar tanto al enfermo como a sus cuidadores. Ofrece un conjunto de elementos de estimulación, de un modo sencillo y práctico mostrando a los familiares cómo utilizar diferentes procedimientos y actividades cognitivas para mantener mentalmente activo al enfermo, estimulando las capacidades cognitivas que aún conserva. Consta de un manual de aplicación y 7 tomos, en los que se trabajan: atención y percepción, orientación, memoria, lenguaje, razonamiento y cálculo, música, motricidad y manualidades, y actividades de la vida diaria. Otra herramienta aparecida en el mercado español con la misma finalidad es el *Taller de Memoria* (Maroto, 2004).

En paralelo a la estimulación cognitiva en el domicilio se debe realizar una programación de pautas de vida saludables para evitar el progreso del deterioro, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- a) Inclusión de ejercicios planificados y estructurados que impliquen activación psicomotora.
- b) Disminuir al máximo los cambios en el entorno del paciente para evitar respuestas desadaptativas.
- c) Incorporar la actividad física como un elemento imprescindible en el estilo de vida del paciente.
- d) Estructurar un horario estable de actividades y rutinas diarias.
- e) Evitar los episodios de sueño durante el día.

5.2. Tratamiento psicofarmacológico

El tratamiento psicofarmacológico de las demencias se centra en dos aspectos: el tratamiento de los déficit cognitivos y el de los problemas psiquiátricos asociados. Un 50% de las demencias están asociadas a otras enfermedades, siendo muy frecuentes los trastornos psiquiátricos, por lo que es habitual la utilización de fármacos neurolépticos, antidepresivos, ansiolíticos o anticomiciales para el tratamiento de las alteraciones psicopatológicas que frecuentemente acompañan a la demencia. Otros fármacos como la aspirina se utilizan habitualmente en las demencias vasculares para lentificar el proceso de deterioro cognitivo, ya que inhibe la agregación plaquetaria, previniendo de esta manera el riesgo de trombosis e isquemia.

Los llamados fármacos antidemencia son un grupo de psicofármacos que han surgido hace menos de tres décadas con el objetivo de minimizar el deterioro cognitivo que acompaña a las demencias (Ortiz, 2002). Se presume la existencia de un déficit en la transmisión de acetilcolina en los procesos de demencia, especialmente en las demencias corticales, por lo que la administración de fármacos que inhiben la acetilcolinesterasa, potenciando la transmisión colinérgica en el cerebro pueden mejorar el nivel cognitivo en algunos casos de demencia.

El primer fármaco antidemencia utilizado fue la tacrina, empleado para el tratamiento del Alzheimer, con mejoría sobre la memoria, aunque con elevado riesgo de producir hepatotoxicidad (Bravo, 2002). Otros psicofármacos que han surgido posteriormente son el donecipilo, la rivastigmina y la galantamina. Todos ellos ejercen una acción inhibitoria reversible sobre la acetilcolinesterasa y pueden mejorar algunos síntomas cognitivos de memoria, orientación, lenguaje y razonamiento, retrasando el proceso demenciante especialmente en áreas hipocámpicas (Tabla 13.2).

Tabla 13.2. Características de los principales fármacos antidecencia

FÁRMACO	MECANISMO DE ACCIÓN	DOSIS DIARIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS
DONECEPILO	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibidor reversible de la acetilcolinesterasa. • Actúa más intensamente en el sistema nervioso central. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5-10 mg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Náuseas. • Vómitos. • Diarrea. • Estreñimiento. • Cefaleas. • Insomnio. • Mareo. • Agitación. • Calambres musculares. • Mialgias.
GALANTAMINA	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibidor reversible de la acetilcolinesterasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-24 mg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Náuseas. • Vómitos. • Diarrea. • Estreñimiento. • Anorexia. • Cefaleas. • Insomnio. • Mareo. • Bradicardia. • Pérdida de peso. • Sudoración. • Astenia.
RIVASTIGMINA	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibidor reversible de la acetilcolinesterasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 mg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Náuseas. • Vómitos. • Diarrea. • Estreñimiento. • Anorexia. • Bradicardia. • Anemia.
TACRINA	<ul style="list-style-type: none"> • Inhibidor reversible de la acetilcolinesterasa. • Actúa en el SNC y en SNP. 	<ul style="list-style-type: none"> • 40-160 mg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible toxicidad hepática. • Incremento de las transaminasas. • Náuseas. • Vómitos. • Diarrea. • Anorexia. • Ataxia. • Temblor. • Cefalea. • Mareo.