

Volver a empezar

Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva
para enfermos de Alzheimer

Fundación ACE

Volver a empezar

Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva
para enfermos de Alzheimer

L. Tárraga y M. Boada (eds.)

Fundació ACE

La edición de este manual se ha realizado gracias a la colaboración
de Novartis Farmacéutica, S.A.



Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
www.pharma.es.novartis.com

Volver a empezar

Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva
para enfermos de Alzheimer

Fundació ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades
y
Alzheimer Centre Educacional

Lluís Tárraga
Mercè Boada
Amèrica Morera
Sara Domènech
Ana Lorente

Fundació ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades

Alzheimer Centre Educacional

Marquès de Sentmenat, 35-37 - E-08014 Barcelona

Teléfono 934 30 47 20 - Telefax 934 19 35 42

Correo electrónico: ace@fundacio-ace.es

Internet: <http://www.fundacio-ace.es>

Equipo educativo de Alzheimer Centre Educacional

Amèrica Morera

Sara Domènech

Aurora Pérez

Joan Carles Ribes

Concepción Aragón

Cristina Roig

Marina Guitart

Supervisión pedagógica

Equip de Recerca Educativa en l'Àmbit de la Salut (EREAS)

Joan Josep Escoda

Sònia Anton

Montserrat Bola



Glosa Ediciones

Ronda de Sant Pere, 22 principal 2ª - E-08010 Barcelona

Teléfonos 932 68 49 46 / 932 68 36 05 - Telefax 932 68 49 23

Correo electrónico: glosa@abaforum.es

Coordinación editorial

Carlos Manrubia

Dirección artística y producción

Gemma Boada

Corrección ortográfica

Rosa Arvizu

Fotografías

AGE Fotostock

Archivo propio

ISBN: 84-7429-067-8

Depósito Legal: B-31.499-99

Impreso en Barcelona, España

© Copyright Fundació ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

A l'àvia *Carmeta*, con quien *vivimos* la demencia y no pudo aprender.
A todos los enfermos que *han aprendido* en Alzheimer Centre Educacional,
por lo mucho que nos *han enseñado*.
Y a sus familiares por *creer* en este proyecto.

AGRADECIMIENTOS

¿Quién podía pensar que un enfermo de Alzheimer volviera a empezar? ¿Quién podía pensar que un enfermo de Alzheimer empezara de nuevo a pintar, escribir, leer, cantar o coser?

En su inicio, el proyecto de un centro terapéutico donde reeducar y restablecer capacidades perdidas y olvidadas fue del todo experimental y poco creíble. Hoy, es una realidad incuestionable gracias a los profesionales que han colaborado en su consolidación a lo largo de estos años, especialmente, a los que forman el actual equipo de *Alzheimer Centre Educacional*: Amèrica Morera, Sara Domènech, Aurora Pérez, Joan Carles Ribes, Concepción Aragón, Cristina Roig y Marina Guitart, por dedicarse con tanto empeño, profesionalidad y entrega a esta tarea; al equipo de la *Fundació ACE*: Judith Anglés, Sonsoles Aranceta, Esther Ariza, Rosa Balsalobre, César Castejón, Joan Carles Cejudo, Núria Ferrás, Gemma Gràcia, Isabel Hernández y Ana Llorente, por su cuidado y orientación, y a los que estuvieron con nosotros en sus inicios, como Carmen Cabrera, Montserrat Pujol, Dúnia Pèrdrix, Mercè Jódar, Rosa Monteserín. Sin lugar a dudas, éste es el resultado de un trabajo colectivo.

Lluís Tárraga y Mercè Boada

AUTORES

Lluís Tàrraga

Psicólogo clínico

Director de la Fundació ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades y Alzheimer Centre Educacional.

Barcelona

Mercè Boada

Neuróloga

Servicio de Neurología. Unidad de Demencias.

Hospital General Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

Directora Asistencial y de Investigación de la

Fundació ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades.

Coordinadora Técnica del Consejo Asesor de Psicogeriatría

Servicio Catalán de la Salud.

Amèrica Morera

Pedagoga

Coordinadora de Alzheimer Centre Educacional.

Barcelona

Sara Domènech

Pedagoga

Alzheimer Centre Educacional.

Barcelona

Ana Llorente

Neuropsicóloga. Unidad de Diagnóstico de los Trastornos Cognitivos y de la Conducta.

Fundació ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades.

Barcelona

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	11
EL TALLER DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA. UN ELEMENTO BÁSICO DEL PROGRAMA DE PSICOESTIMULACIÓN INTEGRAL	17
ESTIMULACIÓN COGNITIVA Y DEMENCIAS	33
O ORIENTACIÓN	41
L LENGUAJE	47
P PRAXIAS	71
G GNOSIAS	83
M MEMORIA	117
C CÁLCULO	131

INTRODUCCIÓN

La demencia es la pérdida global de la función cognitiva que interfiere en las actividades habituales de la persona, tanto en su relación social como laboral. El estado de demencia se caracteriza por la disminución de la memoria reciente y retrógrada junto a otros déficit, como, por ejemplo, alteraciones del pensamiento abstracto, juicio, coordinación, planificación y organización, habla, escritura y cálculo, cuya evaluación es necesaria para llegar al diagnóstico.

La demencia más frecuente en nuestro ámbito es la enfermedad de Alzheimer, seguida de la demencia de tipo vascular. La importancia relativa de la demencia vascular es más elevada en aquellas poblaciones en las que la hipertensión y los accidentes vasculares cerebrales son más comunes, como es la población mayor de 85 años. Otras causas de demencia neurodegenerativa son la enfermedad de Pick y otras demencias frontales. La demencia asociada a la enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos o secundarias a causas metabólicas y carenciales (alcoholismo, déficit de vitamina B₁₂, hipotiroidismo), infecciones del sistema nervioso central (VIH, sífilis) y lesiones intracraneales (p. ej., los traumatismos craneales en poblaciones más jóvenes) son menos frecuentes.

La demencia es cada vez un tema de salud más importante por su carga social; en un futuro inmediato, las demencias edad-dependientes son las que focalizan los planes sanitarios de la comunidad europea.

Los avances tecnológicos en las neurociencias han aumentado los conocimientos sobre la función cerebral, sin llegar a clarificar si el deterioro cerebral global atribuido en gran medida al envejecimiento se percibe como el espectro de los trastornos que anteceden a la enfermedad de Alzheimer.

Diagnosticar la demencia en estadios avanzados es relativamente fácil, pero en su inicio los síntomas pasan fácilmente desapercibidos. Las razones son variadas y múltiples; algunas veces la sintomatología inicial se manifiesta de forma tan insidiosa que es interpretada, tanto por parte del paciente como por su familia y el mismo médico, como cam-

bios atribuibles a la edad. Algunos intentan disimular la sintomatología, otros, al ser inconscientes de sus limitaciones, llegan al diagnóstico demasiado tarde. La historia clínica y la exploración física y neurológica no son procedimientos sensibles para diagnosticarla en su inicio, en especial cuando no hay familiares informadores buenos de los antecedentes y cambios producidos y que conozcan la situación global de la persona, o bien que no estén presentes para corroborar la información aportada por el paciente.

Para entender el comportamiento del cerebro y las actividades intelectuales, y su disfunción atribuible a un proceso orgánico, primero es necesario comprender qué acontece y cómo influye el paso de los años en el sistema nervioso central y a tal tarea vamos a dedicar parte de esta introducción.

El sistema nervioso es un conjunto coherente de células, elementos formes bien diferenciados en cuanto a su función, de compleja estructura y organización, que se comunican e interrelacionan a través de una red viaria, la sustancia blanca, por medio de numerosos y variados medios de transporte, los neurotransmisores, que hacen de él el sistema biológico más sofisticado de todas las estructuras vivas.

Con la edad, el sistema nervioso sufre múltiples cambios que afectan todos los niveles funcionales en mayor o menor grado. Su localización, mecanismo y consecuencias son los elementos característicos que configuran y definen el envejecimiento cerebral.

Macroscópicamente, el cerebro con la edad “se arruga”. Las primeras descripciones morfológicas del cerebro, datan del siglo XVI. En la actualidad el conocimiento morfológico puede anticiparse al estudio autóptico mediante las técnicas de neuroimagen estática y funcional, TC, RM, SPECT y PET que permiten visualizar y diferenciar las estructuras básicas, el sistema vascular y el marco óseo y conocer el mayor o menor grado de actividad funcional. En el envejecimiento se observa una pérdida de peso y volumen del cerebro de alrededor del 5-10%, dilatación del sistema ventricular, reducción del grosor de las circunvoluciones cerebrales, aumento de la profundidad de los surcos cerebrales, engrosamiento de la pared de los vasos arteriales y reducción de la luz vascular.

Con la edad, el cerebro visto con lupa, se desarboriza. Para describir los componentes celulares del tejido nervioso hemos de retroceder a Golgi y a Cajal, cuyos métodos de tinción y estudios microscópicos permitieron visualizar por primera vez las neuronas, los axones y las dendritas.

La neurona contiene tres regiones distintas: el cuerpo celular, las dendritas, finas arborizaciones dispuestas a su alrededor que constituyen el aparato emisor y receptor de información, y su prolongación, el axón, que constituye la unidad conductora.

Las neuronas establecen conexiones entre sí, intercambiando la información específica que les es propia y diferenciada; información que es generada y regulada por el mate-

rial genético heredado y la producción proteica correcta a través de un tejido de sostén, la neuroglía, que realiza las funciones de depuración del sistema, tiene actividad metabólica, de nutrición y defensa inmunitaria y capacidad de producir mielina.

La diferencia entre las células gliales, astrocitos, oligodendrocitos y fagocitos, y las neuronas radica en el hecho de que sólo estas últimas pueden generar una señal nerviosa. Galvani en el siglo XVIII descubrió que las células nerviosas producían electricidad, dando lugar al desarrollo de la electrofisiología.

El impulso eléctrico generado por la neurona se vehiculiza y propaga a través del axón. Su conducción será más lenta y continua si se hace a través de axones amielínicos, y más rápida cuando los axones contienen fibras de mielina.

En el envejecimiento se observa una pérdida neuronal selectiva, una progresiva desarborización dendrítica, presencia de placas seniles y de ovillos neurofibrilares, reacción glial y acumulación de pigmentos edad-dependientes como la lipofuscina. El resultado de todos estos cambios es que funcionalmente el cerebro se lentifica y enmudece.

La información interneuronal se establece a través del espacio sináptico mediante un proceso eléctrico o químico, en el que intervienen la producción, liberación, destrucción y recaptación del transmisor. Las neuronas “hablan” entre ellas a través de un sistema de telefonía que son los neurotransmisores.

Los neurotransmisores son sustancias químicas presentes en el interior de la neurona y que precisan enzimas para su inactivación. Se encuentran en el espacio sináptico cuando se produce la activación de la célula nerviosa y pueden ser reemplazados por sustancias sintéticas análogas en la sinapsis.

En el sistema nervioso encontramos distintas sustancias neurotransmisoras, que dependen de una red específica de neuronas, y que originan verdaderos sistemas o circuitos anatómicos. Cada uno de ellos tiene su función propia. Del sistema colinérgico depende la memoria y el estado de vigilia; del sistema dopaminérgico, el sistema motor, y en el noradrenérgico están involucrados el sueño, las variaciones del humor y las sensaciones de placer y desagrado.

En el envejecimiento se observa una franca disminución de las conexiones sinápticas; alteración de los espacios intra y extracelulares, sin cambios electrolíticos; disminución del contenido y síntesis proteica; disminución de la síntesis de lípidos, en especial fosfolípidos, con alteración de la conducción de la membrana, disminución del flujo sanguíneo cerebral con la consecuente disminución energética por la reducción del aporte de oxígeno y glucosa y alteración del contenido de RNA y DNA.

Estos cambios no afectan en su globalidad a todas las estructuras cerebrales, presentan una selectividad y se localizan con preferencia en la corteza, hipocampo, *locus coeruleus*, núcleos basales de Meinert y núcleos del asta anterior medular. Sus consecuencias afectan, de forma selectiva, a varios sistemas en forma de disminución motora y sensitiva,

alteración del sueño, alteraciones de la memoria y reducción de la capacidad cognitiva y aumento de la patología orgánica y funcional.

Deterioro cognitivo y demencia

Se entiende por deterioro cognitivo cualquier alteración de las capacidades mentales superiores. Puede tratarse de un *deterioro focal*: cuando está limitado a una operación mental aislada, como el habla, o a un conjunto interrelacionado funcional o topográficamente; o *difuso* si afecta varias capacidades mentales a la vez. Utilizando los criterios operativos propuestos por Marsden de 1978, y ratificados por el Grupo de Estudio de Demencias de la Sociedad Española de Neurología, se define la demencia como un síndrome orgánico adquirido, que ocasiona un deterioro global persistente, sin alteraciones en el nivel de conciencia, que interfiere en el ámbito social y/o laboral y que aboca a la incapacidad para el autogobierno de la persona.

Los trastornos que pueden cursar con demencia o simular un estado demencial comprenden un amplio espectro de enfermedades neurológicas y/o psiquiátricas cuyo diagnóstico requiere un estudio exhaustivo. Actualmente los criterios clínicos que se manejan para establecer un cuadro de demencia son los de la ICD-10 y del DMS-IV.

Hasta la fecha no es posible realizar el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer y otras demencias en su estado preclínico, por dos razones importantes: la primera, es que las bases biológicas y genéticas no tienen la suficiente y probada fortaleza para asegurar con certeza el diagnóstico e iniciar una actividad preventiva; la segunda, es que carecemos de un tratamiento curativo. Ambas comportan una tercera razón de mayor relevancia: la actitud ética de los profesionales delante de las especulaciones diagnósticas y de pronóstico.

Ante tal situación, ¿es que no debemos preconizar la detección precoz de las manifestaciones clínicas iniciales de demencia para establecer estrategias terapéuticas sintomáticas y paliativas, si cabe, en beneficio del enfermo y de su familia? La detección precoz de la demencia antes de que los enfermos se encuentren en un estadio muy evolucionado presenta conocidas ventajas: identificar causas reversibles y tratables de demencia, utilizar las estrategias farmacológicas y no farmacológicas disponibles a fin de enlentecer la progresión de la enfermedad, controlar la morbilidad asociada y mejorar la calidad de vida del paciente y su cuidador.

En el ámbito gerontológico la dificultad estriba en diferenciarla del deterioro cognitivo benigno o leve, como un hecho inherente a la vejez.

El análisis compartido y consensuado con los familiares y cuidadores inducirá el tipo de intervención terapéutica, sobre todo en cuanto a la aplicación de terapias blandas basadas en las técnicas de la neuropsicología cognitiva. La información que sobre las actividades cotidianas aportan los familiares constituye un valor añadido a los datos de la explo-

ración clínica y neuropsicológica, al hacer evidente el conjunto de conductas que definen al individuo en relación con sus preferencias, habilidades y competencias que le permiten vivir de forma autónoma e independiente y ejercer su papel social. Todas estas actividades, desde las más avanzadas hasta las más básicas se deterioran a medida que progresa la enfermedad, incidiendo de forma desigual en cada individuo y su grupo familiar.

El objetivo final de nuestra intervención terapéutica estará dirigido, bien sea a corto o largo plazo, a restaurar habilidades cognitivas, enlentecer la progresión del deterioro y mejorar el estado funcional del enfermo con demencia, procurar su estabilización durante el mayor tiempo posible, controlar los síntomas y prevenir las complicaciones y problemas de salud más prevalentes y, finalmente, garantizar la confortabilidad en la fase terminal de la enfermedad.

La intervención desde un programa de psicoestimulación cognitiva que abarque en gran medida aquellas funciones intelectuales conservadas y su interacción con las actividades instrumentales de la vida diaria, favorecerá el papel social del enfermo, aumentará la eficacia de los fármacos disponibles en la actualidad para la enfermedad de Alzheimer y, en todo caso, aportará beneficios en cualquier tipo de demencia.

Las estrategias aquí planteadas son propuestas útiles y prácticas que facilitan la interacción personal entre el educador profesional o el familiar cuidador y el paciente, manteniéndolo activo y llenando horas vacías de objetivos para el enfermo y llenas de frustración para el familiar.

La suma de las condiciones intelectuales, físicas y biográficas del enfermo, marcará el campo de apoyo en el que movernos y permitirá definir y ajustar el tipo adecuado de intervención.

Estos enfermos merecen el esfuerzo investigador y la puesta en marcha de innumerables propuestas, que abarcan desde los estudios genéticos y de biología molecular a la provisión de recursos sociosanitarios, reconociendo la dignidad humana de las personas a las que en un momento de su vida la demencia oscureció su mente y les robó la capacidad de conocer, del saber de las cosas y de cómo se hacen.

Mercè Boada

EL TALLER DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA. UN ELEMENTO BÁSICO DEL PROGRAMA DE PSICOESTIMULACIÓN INTEGRAL

Lluís Tárraga

Ante la continua demanda, por parte de profesionales o familiares dedicados al cuidado de personas con demencia, acerca de tareas prácticas que pudieran servir de modelo en la elaboración de ejercicios destinados a la estimulación cognitiva de estos enfermos, los equipos de *Alzheimer Centre Educativa* y de la *Fundació ACE, Institut Català de Neurociències Aplicades* han elaborado este manual.

Aquí mostramos una serie de ejercicios. Muchos de ellos han sido ideados, elaborados, discutidos y propuestos, un sinfín de veces, por los educadores de *Alzheimer Centre Educativa*. *Alzheimer Centre Educativa* es el primer centro de día terapéutico creado en España para tratar a los enfermos de Alzheimer y otras demencias afines, que implementó el Programa de Psicoestimulación Integral hace nueve años.

La motivación, objetivos, contenidos y la forma de presentación se han ido forjando, por una parte, mediante la formación y estudio de las características de los procesos demenciales y, por otra, por la detenida y diaria observación de la personalidad y peculiaridades de cada uno de los enfermos tratados en nuestro Centro. La primera se puede adquirir con el estudio, la segunda se trata de una habilidad práctica de difícil transmisión pero imprescindible para establecer una fácil comunicación, capaz de motivar y mejorar su autoestima, mediante el aplauso y aprobación por los pequeños logros conseguidos. Ellos, los enfermos de Alzheimer, han sido nuestros mejores maestros.

Esperamos que les sea muy útil y les sirva para crear nuevas actividades y ejercicios. No pretendemos sentar cátedra, pero sí exponer una serie de tareas comprobadas.

Desearíamos que los ejercicios propuestos sean probados, discutidos y, seguramente, mejorados. Pero con todo, recuerden de dónde salieron.

Programa de Psicoestimulación Integral

La aplicación de *terapias blandas*^a en el tratamiento de los trastornos cognitivos y de la conducta, en general, y en particular en la enfermedad de Alzheimer, debe suponer un valor añadido al tratamiento farmacológico. Es decir, la mejoría clínica que aportan los nuevos fármacos, limitada en el tiempo y en la intensidad, ha de verse incrementada cuando el enfermo se encuentra en un *medio protésico*^b, activador y socializante, donde se administren dichas técnicas terapéuticas.

Por tal razón, y a través de la experiencia personal en el cuidado y atención de los enfermos con demencia, se diseñó un programa que abarcara diferentes estrategias terapéuticas no farmacológicas, con focalizaciones específicas, que pudieran ser aplicadas con continuidad, y que permitirán el seguimiento y valoración de sus resultados: el Programa de Psicoestimulación Integral (PPI) (Boada y Tárraga, 1990) se desarrolló y experimentó en el centro de día terapéutico de la Fundació ACE, Alzheimer Centre Educacional¹.

El Programa de Psicoestimulación Integral se define como una estrategia terapéutica, fundamentada en la presencia de la neuroplasticidad cerebral y basada en la neuropsicología cognitiva y en las terapias de modificación de conducta, dirigida a favorecer la funcionalidad instrumental y básica del paciente y mantener su autonomía.

Se utiliza el término “Programa” ya que se determinan unas pautas de actuación global preestablecidas para cada enfermo. El término “Psicoestimulación” tiene su razón de ser en las intervenciones terapéuticas que, implícita o explícitamente, persigue la neuropsicología mediante la estimulación y rehabilitación de determinadas funciones cognitivas. La atención dentro del concepto ecológico de globalidad de capacidades, habilidades, preferencias y recursos tanto del paciente como del entorno familiar justifica el término “Integral”.

El protocolo de aplicación terapéutica del PPI se elabora sobre los datos biográficos recogidos de la entrevista familiar, y el diagnóstico neurológico, neuropsicológico y social.

^a Terapias blandas: se agrupan bajo esta denominación el conjunto de estrategias terapéuticas no farmacológicas con fines rehabilitadores de las capacidades cognitivas y modificadoras de la conducta, dirigidas a los aspectos biopsicosociales de la persona con enfermedad de Alzheimer u otra demencia afín.

^b Medio protésico: dicese del entorno especialmente diseñado para paliar los déficits de un sujeto.

La exploración neuropsicológica permite diseñar el programa específico individualizado de psicoestimulación de aquellas funciones cognitivas que presentan algún déficit o se hallan preservadas².

Los *talleres de estimulación cognitiva*, *el de cinesiterapia*^c, *el ocupacional* y las *técnicas de mantenimiento de las AVD*, constituyen el conjunto de talleres que completan el PPI. Este manual que aquí se presenta trata de servir de pauta del primero de ellos, el **taller de estimulación cognitiva**.

Semanalmente, en el Alzheimer Centre Educacional, alrededor de 60 usuarios participan en el taller de estimulación cognitiva, mediante actividades grupales e individuales para la estimulación de las funciones mentales superiores, con ejercicios adecuados al grado de deterioro y, por lo tanto, a las capacidades residuales^{3,4}.

Se ofrecen 3 niveles diferentes de dificultad, relacionados con el grado de deterioro, el tipo de respuesta y aceptación del paciente y, especialmente, la conservación del lenguaje: demencias iniciales/leves, leves, moderadas y moderadamente graves. Los últimos se agrupan según la tipología del paciente en pasivos e hiperkinéticos, con tendencia a la distracción. Los enfermos con hiperkinesia y acatisia acostumbra a presentar más alteraciones de conducta, escasa motivación y dificultad para mantener una atención sostenida por lo que requieren un tratamiento muy bien diferenciado, si se desea alcanzar algún objetivo terapéutico.

Se favorecen las relaciones intergrupales para facilitar la cohesión del grupo y la preocupación por el otro, asimismo también surgen reacciones de exclusión y rechazo como ocurre en la sociedad. El utilizar con habilidad la aprobación afectuosa y la capacidad de imitación del paciente favorece la respuesta positiva y elimina su inhibición ante las dificultades surgidas por la tarea propuesta.

Es evidente que el taller de psicoestimulación cognitiva tiene como objetivo principal la recuperación o mantenimiento de las funciones mentales superiores⁵⁻⁷.

La experiencia en este tipo de actividad ha permitido poner de manifiesto en muchos de estos pacientes, funciones cognitivas y capacidades instrumentales que habían quedado olvidadas por el desuso. Su descubrimiento ofrece momentos de gran satisfacción, especialmente, al propio sujeto, y refuerza el grado de autoestima. La evaluación neuropsicológica tiene la dificultad de no poder distinguir lo perdido de lo olvidado, pero, sin embargo, puede orientar acerca del grado de conservación de una determinada función. La aptitud

^c Cinesiterapia: terapia a través del movimiento. Se utilizan distintas técnicas que facilitan la movilidad y expresión corporal del enfermo.

y habilidad del educador le permiten apreciar la capacidad residual y facilitar su afloramiento, si se dan las condiciones favorables que permitan la realización de una determinada tarea. A menudo, sorprenden a familiares y técnicos la recuperación de habilidades que parecían perdidas.

NEUROPLASTICIDAD Y PSICOESTIMULACIÓN INTEGRAL

El punto de partida con base científica, en el que se asienta la intervención terapéutica no farmacológica en el campo de las demencias, es la capacidad plástica del cerebro, conocida como neuroplasticidad. La neuroplasticidad se define como *“la respuesta que da el cerebro para adaptarse a las nuevas situaciones y restablecer el equilibrio alterado, después de una lesión”*⁸. Recientes investigaciones ponen en evidencia la capacidad que tienen las neuronas lesionadas para regenerarse y establecer conexiones nuevas⁹. Existe neuroplasticidad en el cerebro anciano, incluso en el demente, si bien en menor intensidad. Es evidente que en las fases de elevado deterioro cognitivo, la neuroplasticidad será nula debido a la gran pérdida de masa neuronal, desarborización sináptica y bloqueo de neurotransmisores¹⁰.

La plasticidad neuronal es gobernada por dos tipos de factores: intrínsecos y extrínsecos¹¹. Correspondería a los factores intrínsecos la información genética, la llamada memoria biológica, que tanto tiene que ver en el proceso del envejecer humano. Las influencias ambientales constituirían los factores extrínsecos, como el grado de escolarización, controvertido factor de riesgo en las personas con enfermedad de Alzheimer. Es sobre los factores ambientales donde es posible incidir desde las terapias no farmacológicas.

Otro concepto básico es el de psicoestimulación, o sea, aquel *“conjunto de estímulos generados por la neuropsicología intervencionista con finalidad rehabilitadora”*¹². No se trata de una sobreestimulación desorganizada, tan negativa para el enfermo con demencia, sino de una estimulación lo más individualizada posible y, por lo tanto, adecuada a las capacidades funcionales residuales que le permitan su ejercicio y el “despertar” de aquellos “olvidos” abandonados.

Las personas con demencia mantienen cierta capacidad de neuroplasticidad, un potencial de plasticidad cognitiva, de aprendizaje o capacidades de reserva que pueden ser desarrollados y estimulados a fin de modificar y optimizar su adaptación al medio, especialmente en los estadios leve y moderado, donde el proceso neurodegenerativo no está tan avanzado. En este período de declive existe una capacidad de aprendizaje manifiesta en los cambios de conducta, adecuación a nuevos estímulos y ambientes, mejora de habilidades instrumentales, abandonadas por el desuso, y en la adquisición de esquemas y estrategias.

Así pues, el objetivo básico de los tratamientos de psicoestimulación es el de favorecer la neuroplasticidad mediante la presentación de estímulos, debidamente estudiados, que eliciten las capacidades intelectuales, emocionales, relacionales y físicas de forma integral².

Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Alzheimer

Si bien son variadas las entidades que cursan con demencia, es la enfermedad de Alzheimer la más prevalente y presenta una sintomatología, dentro de su heterogeneidad, más acorde a un proceso evolutivo.

Una de las escalas clinicoevolutivas más utilizadas es la *Global Deterioration Scale* (GDS) (Reisberg, 1982)¹³. Los ejercicios que se proponen en esta obra se agrupan en relación con el grado de deterioro. Como sucede a menudo, los criterios y el significado de *demencia leve o moderada*, por ejemplo, no son los mismos para distintos profesionales, de ahí que deseemos unificar criterios, y por ello exponemos a continuación no sólo la GDS sino también otras referencias que creemos pueden ser útiles al experto que utilice este manual (Tabla I).

Tabla I. Escala de deterioro global

GDS 1

Sin deterioro cognitivo/Normalidad

- No hay quejas subjetivas de pérdida de memoria.
- No se objetivan déficit de memoria en la entrevista clínica

GDS 2

Deterioro cognitivo muy leve/Olvido benigno senil

- Hay quejas subjetivas de pérdida de memoria, más frecuentemente en las siguientes áreas:
 - a) Olvidos del lugar donde ha dejado objetos familiares.
 - b) Olvido de nombres familiares.
- No hay evidencia objetiva de déficit de memoria en la entrevista clínica.
- No hay déficit objetivo en el trabajo ni en situaciones sociales.
- Actitud apropiada respecto a su sintomatología.

GDS 3

Deterioro cognitivo leve/Compatible con enfermedad de Alzheimer incipiente

- Primeros déficit claros. Manifestaciones en más de una de las siguientes áreas:
 - a) Se suele perder cuando viaja a lugares no conocidos.
 - b) Se evidencia su bajo rendimiento laboral.
 - c) Se hace evidente la pérdida de palabras y nombres.

Tabla I. Escala de deterioro global (continuación)

- d) Retiene relativamente poco material cuando lee un párrafo de un libro.
- e) Demuestra una disminución en el recuerdo de nombres de personas que acaba de conocer.
- f) Pierde o extravía objetos de valor.
- g) En la exploración clínica se puede evidenciar un déficit de concentración.
- Evidencia objetiva de déficit de memoria que se pone de manifiesto en una entrevista exhaustiva.
- Disminución del rendimiento en las áreas laboral y social.
- Empieza a negar los déficit.
- Estos síntomas van acompañados de ansiedad leve o moderada.

Nota: si sólo se demuestra alteración de memoria: *alteración amnésica atribuida a la edad (AMAE)*. Si presenta otras funciones alteradas pero estables: *deterioro cognitivo atribuido a la edad (DECAE)*. Si los déficit son progresivos: *demencia inicial*.

GDS 4

Deterioro cognitivo moderado/Demencia leve

- Déficit evidentes al realizar una cuidadosa historia clínica. Los déficit son manifiestos en las siguientes áreas:
 - a) Disminución en el conocimiento de acontecimientos actuales y recientes.
 - b) Puede presentar algún déficit en el recuerdo de su historia personal.
 - c) Déficit en la concentración, que se hace evidente en la sustracción de series.
 - d) Disminución en la capacidad para viajar, manejar las finanzas, etc.
- No suele haber déficit en las siguientes áreas:
 - a) Orientación en tiempo y persona.
 - b) Reconocimiento de personas y caras familiares.
 - c) Capacidad para desplazarse a lugares conocidos.
- Incapacidad para realizar tareas complejas.
- La negación es el principal mecanismo de defensa.
- La respuesta afectiva se aplanan y el individuo se retrae ante situaciones de mayor exigencia.

GDS 5

Deterioro cognitivo moderadamente grave/Demencia moderada

- El paciente ya no puede pasar sin algún tipo de ayuda.
- El paciente es incapaz de recordar detalles relevantes de su vida actual, por ejemplo su dirección o número de teléfono que tiene desde hace años, los nombres de parientes cercanos (p. ej., sus nietos), de su escuela, colegio, instituto o universidad en que se graduó.
- A menudo presenta desorientación temporal (fecha, día de la semana, estación...) o de lugar.
- Una persona con educación formal puede tener dificultad al contar hacia atrás desde 40 de 4 en 4 o desde 20 de 2 en 2.
- Las personas en este estadio se acuerdan de muchos datos importantes referentes a ellos mismos y a los demás.
- Invariablemente saben su propio nombre y el de su esposa e hijos.
- No requiere ayuda para el aseo ni para comer, pero puede tener alguna dificultad en elegir qué ropa ponerse.

Tabla I. Escala de deterioro global (continuación)

GDS 6**Deterioro cognitivo grave/Demencia moderadamente grave**

- Puede olvidarse ocasionalmente del nombre de su esposo/a, de quien depende del todo.
- No será consciente de acontecimientos y experiencias recientes.
- Retiene algún recuerdo de su vida pasada, pero es poco preciso.
- Generalmente, no es consciente de su entorno, ni en el tiempo ni en el espacio.
- Tiene dificultad en contar de 10 hacia atrás y, a veces hacia delante.
- Requerirá asistencia en las actividades de la vida diaria, por ejemplo puede ser incontinente, precisará ayuda para desplazarse, pero ocasionalmente mostrará capacidad para trasladarse a lugares conocidos.
- Frecuente alteración del ritmo diario.
- Con frecuencia distingue a las personas conocidas de las desconocidas.
- Casi siempre recuerda su propio nombre.
- Aparecen cambios emocionales y de la personalidad. Éstos son bastante variables e incluyen:
 - a) Conductas delirantes, como por ejemplo, los pacientes acusan a su esposo/a de ser un impostor, hablan con figuras imaginarias de su entorno, o con su propio reflejo en el espejo.
 - b) Síntomas obsesivos, como por ejemplo, la persona continuamente repite sencillas actividades de limpieza.
 - c) Síntomas de ansiedad, agitación e incluso de conducta violenta que no existía hasta entonces.
 - d) Abulia cognitiva, como por ejemplo, pérdida de fuerza de voluntad por no poder mantener la intencionalidad el tiempo suficiente para determinar cómo convertirla en acción.

GDS 7**Deterioro cognitivo muy severo/Demencia grave**

- En el curso de este estadio se perderán todas las habilidades verbales. Al principio de este estadio verbalizará palabras y frases muy concretas. Al final, no hay lenguaje sólo gruñidos.
- Incontinencia urinaria. Requiere asistencia para el aseo y la alimentación.
- A medida que avanza el estadio se pierden las habilidades motoras básicas, por ejemplo la capacidad para andar.
- El cerebro ya no parece capaz de decir al cuerpo lo que debe hacer. Aparecen a menudo signos y síntomas neurológicos generalizados y corticales.

Fuente: Reisberg B y cols. (1982). Modificada por Tárraga L. (1999).

Convendrá, pues, que el especialista evalúe y determine, según la situación clínica del enfermo, el grado de deterioro que presenta.

Antes de plantear cualquier tarea de estimulación cognitiva, es preciso conocer con la máxima precisión posible, cuáles son las funciones cognitivas que se mantienen y el grado de conservación. Para ello, sin duda, es imprescindible una correcta evaluación neuropsicológica, la cual debería realizarse por un neuropsicólogo experto y acompañarse de la correspondiente orientación terapéutica que de ella se derive. Sin embargo, a menudo

se carece de esta prueba complementaria tan importante y el profesional se ve, por desgracia, huérfano de una orientación adecuada.

Por esta razón, y sin la pretensión de sustituir la exploración neuropsicológica, complementamos la GDS con los resultados de dos estudios que la correlacionan con el Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein, 1975)¹⁴ (Tabla II), o con la Brief Cognitive Rating Scale (BCRS) (Reisberg, 1983)^{15,16} de la que se han incluido, para su mejor comprensión, varias funciones cognitivas como son: concentración, memoria de fijación, memoria de evocación, orientación, lenguaje, praxis constructiva y cálculo (Tabla III).

Tabla II. Rangos de las puntuaciones del Mini-Mental State Examination (MMSE) respecto a los estadios GDS de Reisberg, según los estudios de Reisberg y cols. (1986) y Eisdorfer y cols. (1992).

Estadios GDS	Rango MMSE (Reisberg, 1986)	Rango MMSE (Eisdorfer, 1992)
2	25-30	26-30
3	20-27	21-25
4	16-23	17-20
5	10-19	11-16
6	0-12	1-10
7	0-0	0-0

Entenderá el lector que los datos que aparecen en las tablas precedentes deberán ser considerados como orientativos, pero nunca como absolutos, pues dependerán de multitud de rasgos que presente el paciente para valorar sus capacidades residuales con mejor precisión. El grado de escolaridad, la profesión premórbida y la edad del sujeto, por ejemplo, son factores que deben considerarse en la elección de ejercicios. Pero además, un paciente con predominio afásico en su deterioro, muestra puntuaciones más pobres debido a las dificultades de lenguaje; una persona con elevado grado de ansiedad ante el compromiso de obtener buenos resultados, precisará tareas que pueda resolver con holgura.

Tabla III. Correlación clínica concordante con el Brief Cognitive Rating Scale (BCRS)

Nivel	Concentración	Memoria de fijación	Memoria de evocación	Orientación	Lenguaje	Praxis	Cálculo
1	No se evidencian déficit subjetivos ni objetivos.	No se evidencian déficit subjetivos ni objetivos.	No se evidencian alteraciones objetivas ni subjetivas.	No existe déficit de memoria temporoespacial, auto y alopsíquica.	No hay alteraciones objetivas.	No hay cambios objetivos ni subjetivos.	No hay cambios objetivos ni subjetivos.
2	Defectos subjetivos. Se distrae con facilidad.	Se evidencia un deterioro subjetivo.	Sólo existe un deterioro subjetivo (p. ej., recuerda el nombre de 2 o más maestros).	Existe sólo un empeoramiento subjetivo (sabe aprox. la hora actual, la situación, etc.).	Dificultad subjetiva para recordar nombres de personas y objetos.	Puede dibujar un cubo.	Puede restar 43 menos 17.
3	Pequeños defectos (p. ej., series de 7 a partir de 100).	Defecto para recordar detalles específicos. No hay déficit para recordar lo importante de hechos recientes.	Aparecen algunos lapsus en relación con detalles (p. ej., recuerda un maestro y/o nombre de un amigo de la infancia).	Confusión en dos o más horas, en uno o más días, respecto al momento actual y en tres o más días en relación con el día del mes.	Dificultad manifiesta para encontrar las palabras adecuadas, con interrupciones frecuentes o un leve tartamudeo.	Tiene dificultad para dibujar un cubo con una perspectiva adecuada.	Puede restar 39 menos 14.
4	Déficit moderado (p. ej., marcada dificultad en las series de 7; frecuente en las de 4 a partir de 40).	No puede recordar hechos importantes ocurridos en la semana o fin de semana anteriores (pobreza de detalles).	Déficit claros. Existen también confusiones en la localización cronológica de sucesos pasados (no recuerda el nombre del profesor pero sí la escuela).	Confusión de 10 o más días y de uno o más meses con respecto a la fecha actual.	Defectos de verbalización evidentes para los familiares, pero generalmente no observables en la entrevista clínica. Se hace más reticente o alternativamente presenta tendencia a divagar.	Puede dibujar un rectángulo.	Puede restar 15 menos 6.

(Continúa)

Tabla III. Correlación clínica concordante con el Brief Cognitive Rating Scale (BCRS) (continuación)

Nivel	Concentración	Memoria de fijación	Memoria de evocación	Orientación	Lenguaje	Praxis	Cálculo
5	Marcadas deficiencias (p. ej., diciendo los meses hacia atrás o series de 2 desde 20).	Inseguridad en la orientación temporoespacial.	Incapaz de recordar sucesos importantes de su pasado (escuela a la que asistió, dónde realizó el servicio militar, etc.).	Duda del mes, año o estación actuales; duda del lugar en que se encuentra.	Marcada pobreza en el lenguaje espontáneo, evidente durante la entrevista. Puede completar un refrán.	Puede dibujar dos circunferencias concéntricas.	Puede restar 9 menos 4.
6	Olvida la consigna (empieza a contar de 1 a 10 cuando se le pide hacerlo al revés).	Ocasionalmente recuerda algunos hechos recientes. Desorientación temporoespacial absoluta o grave.	Quedan algunos restos. Recuerda el país de origen, primera ocupación, puede recordar el nombre de sus padres.	Desconoce la fecha; identifica a su cónyuge, pero no puede recordar su nombre aunque recuerda el suyo propio.	Incapacidad para completar un refrán. Respuestas limitadas a una o escasas palabras.	Puede dibujar: una circunferencia, una línea, dibuja garabatos.	Puede sumar: 8 más 7 3 más 1.
7	Marcada dificultad al contar de 1 en 1 hasta 10.	Desconocimiento de hechos recientes.	Pérdida total.	No puede reconocer a su cónyuge y puede estar inseguro de su propio nombre.	Pérdida de las capacidades verbales o vocabulario limitado a 1 o 2 palabras. Presenta logorrea. Se limita a gruñir o a gritar.	No es capaz de escribir nada, pero coge adecuadamente el bolígrafo.	Algunas veces puede sumar 1 más 1. No puede sumar 1 más 1.

Fuente: Reisberg B y cols. (1983). Modificada por Tárrega L (1999).

Modelo involutivo en la enfermedad de Alzheimer

La evolución del deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer puede ser explicada como la involución del desarrollo intelectual según Piaget¹⁷, Ajuriaguerra¹⁸ y Reisberg^{19,20}, entre otros²¹⁻²³. Esta teoría señalaría el camino seguido, mediante una metamorfosis que iría desde el adulto, consciente, controlado y habilidoso, hasta convertirse en feto, de reflejos manifiestos, desconexos y arcaicos.

El pensamiento y la respuesta inteligente adulta se desintegran, dentro de un sustrato biológico específico, hasta anularse. Esta desintegración, si bien se produce de manera heterogénea, evoluciona de acuerdo con un proceso conductual de carácter similar a la involución del crecimiento.

Piaget divide la ontogénesis conductual en varias etapas. El primer período corresponde a la adquisición de la inteligencia sensoriomotriz (de 0 a 2 años); le seguiría un período preoperatorio (de 3 a 7 años) y la consecución de las operaciones concretas (de 7 a 11 años), hasta alcanzar las operaciones formales (de los 11 a los 15 años). Estos períodos se suceden mediante una progresión ordenada del desarrollo de la inteligencia del niño.

De forma inversamente análoga, de ahí el término involución, se va sucediendo la desintegración de las funciones cognitivas superiores. Así, la secuencia de la involución del deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer se produciría en las siguientes fases:

- 1.- **Período de desintegración de las operaciones formales.** En esta etapa el sujeto pierde la capacidad para el pensamiento maduro, adulto. No puede tratar con el caso general con lo hipotético, no puede inducir ni ir más allá de la información dada. Pierde las estructuras simbólicas. Es la etapa de la transición desde adulto normal, pasando por la adolescencia, a niño de 12 años. Este período corresponde al estadio 3 y primera mitad del 4, según la Global Deterioration Scale (GDS) y la Functional Assessment Staging (FAST) de Reisberg y col.
- 2.- **Período de desintegración de las operaciones concretas.** El pensamiento representativo de la conceptualización y dimensionamiento del mundo real se va perdiendo paulatinamente y se simplifica. La pérdida de las operaciones concretas es seguida por la pérdida paulatina de los procesos preoperatorios. Es en este período cuando se van manifestando las cuatro aes: amnesia, afasia, apraxia y agnosia. Correspondería a la etapa que va de los 11 a los 2 años, que incluye la segunda mitad del estadio 4, todo el estadio 5 y casi la totalidad del 6, hasta la llegada de la incontinencia esfinteriana referida en la GDS antes mencionada.
- 3.- **Período de desintegración de la inteligencia sensoriomotora.** Perdidas totalmente las operaciones concretas, el sujeto entra en la fase de la inteligencia sensoriomotora. Afectividad, ritmo y capacidad de imitación son valores residuales de

esta fase hasta que la desintegración de la inteligencia sensoriomotora lo sumerge en una fase cuasi vegetativa, fetal. Comprende los subestadios de pérdida de control esfinteriano del estadio 6 y todo el 7 (Tabla IV).

Tabla IV. Correspondencia entre los estadios de la GDS y FAST, su edad equivalente y los períodos regresivos del desarrollo humano

Estadio GDS y FAST	Fase Clínica	Edad equivalente	Período involutivo de la inteligencia
1. Sin déficit cognitivo	Normal	Adulto normal	Operaciones formales
2. Déficit cognitivo muy leve	Olvido senil benigno	Anciano normal	Operaciones formales
3. Déficit cognitivo leve	AMAE ^{d,24} , DECAE ^e o deterioro compatible con EA incipiente	Adulto joven	Operaciones formales
4. Déficit cognitivo moderado	EA leve	De adolescente a 7 años	Operaciones formales/ Operaciones concretas
5. Déficit cognitivo moderadamente grave	EA moderada	De 7 a 5 años	Inteligencia preoperatoria
6. Déficit cognitivo grave	EA moderadamente grave	De 5 a 2 años	Inteligencia preoperatoria Inteligencia sensoriomotora
7. Déficit cognitivo muy grave	EA grave	De 2 años a neonato	Inteligencia sensoriomotora

Fuente: Reisberg B. (1985). Modificada por Tárrega L. (1999)

En el enfermo de Alzheimer, se sucede, pues, de forma secuencial la desintegración de las formas cognitivas que se fueron construyendo a lo largo de la vida del sujeto en un historial de experiencias y que constituyeron la inteligencia adulta del individuo.

El conocimiento en profundidad de los cambios que se producen en este proceso involutivo, constituye un marco de actuación en la elaboración de los programas específicos de las terapias blandas²⁵.

^d AMAE: alteración mnésica asociada a la edad (Crook y cols., 1986).

^e DECAE: deterioro cognitivo asociado a la edad (Martínez Lage y cols., 1996).

Taller de estimulación cognitiva

El rendimiento de las personas en muchas áreas de su vida, y por ende de los ancianos, es inferior a su nivel de competencia; rara vez rinden al límite de su capacidad porque su situación no requiere el máximo funcionamiento y parecen tener una capacidad de reserva²⁶ que puede activarse mediante el aprendizaje, el ejercicio o el entrenamiento²⁷. La teoría de la reserva cerebral permite explicar el hecho del hallazgo clinicopatológico de que existen individuos que no están clínicamente demenciados, y que, sin embargo, cumplen criterios para el diagnóstico neuropatológico de enfermedad de Alzheimer^{28,29}.

Se postula que estas personas presentan una reserva cerebral, bien causada por un mayor número de neuronas o de la densidad de sus interconexiones en la juventud, bien por la disposición de estrategias cognitivas para la resolución de problemas, bien, por la cantidad de tejido cerebral funcional que mantiene la persona²⁸. Diversos autores afirman que esta reserva cerebral reduce la expresión clínica de la enfermedad de Alzheimer, y es de gran trascendencia el hecho de que pueda incidirse en ella por diversos medios, mediante la educación, la prevención de trastornos cerebrovasculares o la estimulación cognitiva³⁰⁻³².

La experiencia clínica permite afirmar que coexisten dos causas del déficit cognitivo: la orgánica y la funcional. La causa orgánica estaría ocasionada por la aparición del proceso patológico degenerativo. En el caso de la enfermedad de Alzheimer, por ejemplo, esta causa es producida por la muerte neuronal, la pérdida de sinapsis y las alteraciones en los neurotransmisores. Ante este conjunto de factores existe la terapéutica farmacológica y la no farmacológica, ambas con las limitaciones correspondientes.

Por otra parte, la causa funcional estaría producida por la ausencia continuada del ejercicio de una determinada función, ya sea cognitiva, social o física. Esta disminución de funciones es producida, a menudo, por el propio enfermo, como mecanismo de defensa ante las dificultades crecientes que aparecen y las situaciones de estrés, consecuencia de sus déficit crecientes y del aumento de ansiedad y pérdida de autocontrol. Pues bien, a través de las terapias blandas, motivando de forma adecuada, invitando a la persona con demencia a participar en los diversos talleres y actividades se podrán obtener resultados capaces de sorprendernos, agrafías que remiten, praxias que mejoran, recuerdos que vuelven a fluir, interés que se despierta, sin olvidar el humor que cambia, la persona que ríe, que sale de su mutismo, que se vuelve más cariñosa.

El taller de estimulación cognitiva, que aquí se desarrolla, está dirigido a personas con diagnóstico de demencia en estadios 4, 5 o 6 de la GDS, esto es, con demencia leve, moderada o moderadamente grave, y que se corresponden con las etapas de las operaciones concretas y preoperatorias en el caso de la enfermedad de Alzheimer.

Ya no se dispone, por lo general, del pensamiento complejo y estructurado del adulto ni del razonamiento abstracto capaz de generar hipótesis, de deducir e inducir. Ahora, sólo

posee operaciones concretas, llamadas así porque afectan directamente a los objetos: la noción de velocidad como magnitud física derivada ($s = v/t$), se transforma en ordinal, uno va más aprisa que otro; más adelante, sólo atenderá a la llegada. Se perderá la noción del espacio tridimensional, pero se conservarán, en principio, las relaciones de orden: proximidad-lejanía, encima-debajo, dentro-fuera.

Esas operaciones se coordinan en estructuras de conjuntos, como son: clasificaciones, seriaciones, correspondencias y agrupamientos. En el campo numérico se pueden conservar las operaciones de cálculo, en especial las directas como la multiplicación o la suma, pero perder el significado relativo de los dígitos dentro de una cifra. Las operaciones de abstracción que corresponden a ejercicios de cálculo se hacen más difíciles y, ante la incapacidad de resolución, aparecen los mecanismos de defensa como que el problema está mal planteado.

En este período del proceso degenerativo coexisten funciones cognitivas relativamente preservadas, con alteraciones importantes de memoria, sobre todo de fijación, que dificulta la capacidad de aprendizaje que todavía mantienen estas personas. La habilidad del terapeuta consistirá en presentar de forma precisa los distintos ejercicios y, así, facilitar que aquellas operaciones conservadas afloren o bien que su ejercicio continuado retarde la pérdida de la función.

El taller de estimulación cognitiva forma una parte importante del conjunto de talleres que constituyen el Programa de Psicoestimulación Integral. Diariamente, durante hora y media, las personas con enfermedad de Alzheimer u otras demencias realizan un conjunto de ejercicios adecuados a su grado de deterioro con el objetivo terapéutico de maximizar las capacidades residuales y recuperar y/o mantener las funciones deficitarias.

En Alzheimer Centre Educacional, según el diagnóstico y grado de deterioro, se organizan en grupos homogéneos relacionados con el grado de deterioro, el tipo de respuesta y aceptación del paciente y, especialmente, la conservación del lenguaje. Así, se ofrecen cuatro niveles diferentes de dificultad: demencias leves, moderadas y moderadamente graves. Este último grupo se subdivide en otros dos atendiendo a la tipología del paciente según sea pasiva o hiperkinética. Los enfermos con acatisia acostumbra a presentar más alteraciones de conducta, escasa motivación y dificultad para mantener una mínima atención sostenida, por lo que requieren un tratamiento muy diferenciado respecto al subgrupo que podríamos llamar pasivo.

Se trabajan las funciones cognitivas de acceso a las palabras, el lenguaje verbal y la lecto-escritura, la imaginación visual, los conocimientos semánticos adquiridos, la orientación temporoespacial, el reconocimiento, la memoria autobiográfica y la memoria actual, el razonamiento, clasificación, relaciones y seriaciones y cálculo, mediante la presentación de ejercicios grupales e individuales adecuados a los diferentes niveles.

Se logra una actividad y atención mantenidas en un clima de buen humor, que facilita la interacción entre los miembros. Se presta mucha atención a la validación de cada sujeto mediante el aplauso de sus logros o intervenciones y minimizando sus fallos, lo que refuerza y anima, positivamente, una ulterior participación³³.

No se trata aquí de presentar los resultados de este tipo de intervención^{2,34,35}, lo cual ya ha sido expuesto en otras ocasiones, sino de animar a los profesionales que tratan a estas personas a que les faciliten actividades y ejercicios adecuados a sus capacidades, que aplaudan sus éxitos y disimulen sus errores.

¹ Tárraga L. Centros de día para pacientes con la Enfermedad de Alzheimer. En: Boada M, Selmes M (eds.). *La Enfermedad de Alzheimer y otras demencias afines a debate*. 4th. Conference Systed'91 Barcelona, 1991; 111-114.

² Tárraga L. Estrategia no farmacológica del deterioro cerebral senil y demencia. *Medicine* 1994; 6: 44-53.

³ Folsom JC. Reality orientation. En: Reisberg B (ed.). *Alzheimer's Disease. The Standard Reference*. New York: The Free Press, 1983; 449-454.

⁴ Holden UP, Woods RT. Reality Orientation. Psychological approach to the confused elderly. Edimburg: Churchill Livingstone, 1982.

⁵ Israël L, de Rotrou JY, Chappaz M. Une thérapeutique non médicamenteuse nouvelle: la stimulation de la mémoire chez les personnes âgées. *La revue de Gériatrie* 1982; 7 (8): 387-390.

⁶ Lapp D. *Don't forget!* New York: McGraw-Hill, 1987.

⁷ Allen CK. Cognitive disabilities. En: Katz N (ed.). *Cognitive rehabilitation: Models for intervention in occupational therapy*. Boston: Andover Medical Publishers, 1992.

⁸ Geschwind N. Mechanism of change after brain after brain lesions. En: Nottebohm E (ed.). *Hope for a new neurology*. *Ann Acad New York* 1985; 457: 1-11.

⁹ Goldman S. Neurogenesis and neuronal precursor cells in the adult forebrain. *Neuroscientists* 1995; 1: 338-350.

¹⁰ Goldman S, Plum F. Compensatory regeneration of the damaged adult human brain: Neuroplasticity in a clinical perspective. En: Freund HJ, Sabel BA, Witte OW (eds.). *Brain Plasticity*. Philadelphia, 1997; 99-107.

¹¹ López JJ. Plasticidad neuronal. Diversos enfoques del término plasticidad nerviosa. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1989; 24 (supl. 1): 9-15.

¹² Uzzell BP, Gross T. Clinical neuropsychology of intervention. Boston: Martinus Nijhoff, 1986.

¹³ Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982;139 (9): 1136-1139.

¹⁴ Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Research* 1975; 12: 189-198.

¹⁵ Reisberg B, Schneck, MK, Ferris SH, Schwartz GE, de Leon MJ. The brief cognitive rating scale (BCRS): Findings in primary degenerative dementia (PDD). *Psychofarmacol Bull* 1983; 19: 47-50.

¹⁶ Reisberg B, Ferris SH, Kluger A, Franssen E, de Leon MJ, Mittelman M, Borenstein J, Rameshwar K, Alba R. Symptomatic changes in CNS aging and dementia of the Alzheimer type: cross-sectional, temporal, and remediable concomitants. En: Bergener M, Reisberg B (eds.). *Diagnosis and treatment of senile dementia*. Heidelberg: Springer-Verlag, 1989; 193-223.

¹⁷ Piaget J. *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Seix Barral, 1967.

- ¹⁸ Ajuriaguerra J. Piaget et la Neuropsychiatrie. *Archives de Psychologie* 1982; 50: 49-61.
- ¹⁹ Reisberg B, Ferris SH, Kugler A. Symptomatic changes in CNS aging and dementia of the Alzheimer type: cross-sectional, temporal, and remediable concomitants. En: Bergener M, Reisberg B (eds.), *Diagnosis and treatment of senile dementia*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 1989; 193-223.
- ²⁰ Reisberg B, Ferris SH, Anand R, de Leon MJ, Schneck MK, Buttinger C, Borenstein J. Functional staging of dementia of the Alzheimer's type. *Ann NY Acad Sci* 1984; 435: 481-483.
- ²¹ Thornbury JM. The use of Piaget's theory in Alzheimer's disease. *Am J Alzheimer Care and Related Disorders & Research* 1993; 7/8: 16-21.
- ²² Videoconferencia: Alzheimer, un reto para la sociedad. Barcelona: Ed. Fundación la Caixa, 1997; 45-53.
- ²³ Matteson MA, Linton AD, Barnes S, Cleary BL, Lichtenstein MJ. The relationship between Piaget and cognitive levels in persons with Alzheimer's disease and related disorders. *Aging Clin Exp Res* 1996; 8: 61-69.
- ²⁴ Crook T, Bartus RT, Ferris SH, Whitehouse P, Cohen GD, Gershon S. Age-Associated Memory Impairment: proposed diagnostic criteria and measures of clinical change. Report of a NIMH work group. *Developmental Neuropsychology* 1986; 2: 261-276.
- ²⁵ Boada M, Tárraga L. El tratamiento longitudinal de la Enfermedad de Alzheimer. *Continua Neurológica* 1998; 1(1): 82-106.
- ²⁶ Perlmutter M, Hall E. The concepts of Development and Aging. En: Perlmutter M, Hall E. *Adult Development and Aging*. Chichester: John Wiley and Sons, Inc. 1992; 3-30.
- ²⁷ Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. En: Baltes PB, Baltes MM (eds.). *Successful Aging*. Perspectives from the Behavioral Sciences. Cambridge: Cambridge University Press, 1993; 1-34.
- ²⁸ Mortimer JA. Brain reserve and the clinical expression of Alzheimer's disease. *Geriatrics* 1997; 52 (supl. 2): S50-S53.
- ²⁹ Snowdon DA, Greiner LH, Mortimer JA, Riley KP, Greiner PA, Markesbery WR. Brain infarction and clinical expression of Alzheimer disease. The Nun study. *J Am Med Assoc* 1997; 277: 813-817.
- ³⁰ Katzman R. Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology* 1993; 43: 13-20.
- ³¹ Alexander GE, Furey ML, Grady CL, Pietrini P, Brady DR, Mentis MJ, Schapiro MB. Association of Premorbid Intellectual Function With Cerebral Metabolism in Alzheimer's Disease: Implications for the Cognitive Reserve Hypothesis. *Am J Psychiatry* 1997; 154: 165-172.
- ³² Unverzagt FW, Hui SL, Farlow MR, Hall KS, Hendrie HC. Cognitive decline and education in mild dementia. *Neurology* 1998; 50: 181-185.
- ³³ Tárraga L. Centros de día: alternativa terapéutica para la persona con enfermedad de Alzheimer. En: Serra-Mestres J, López-Pousa S, Boada Rovira M, Alberca Serrano R (eds.). *Modelos de asistencia socio sanitaria para enfermos con demencia*. Barcelona: Prous Science, 1997; 141-153.
- ³⁴ Tárraga L. Cognitive psychostimulation: A non-pharmacological therapeutic strategy in Alzheimer's disease. En: Selmes M, Selmes J, Portera A, Toledano A (eds.). *Updating of Alzheimer's disease. IIIrd Annual meeting Alzheimer Europe*. Madrid: T.G. Forma, 1994; 74-82.
- ³⁵ Tárraga L. Terapias blandas: Programa de Psicoestimulación Integral. Alternativa terapéutica para las personas con enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología* 1998; 27 (supl. 1): S51-S62.

**ESTIMULACIÓN
COGNITIVA
Y DEMENCIAS**

ESTIMULACIÓN COGNITIVA Y DEMENCIAS

DESCRIPCIÓN DEL CURSO EVOLUTIVO DE LAS DEMENCIAS

Las demencias, y utilizaremos la enfermedad de **Alzheimer** como modelo, presentan un inicio por lo general insidioso y un curso progresivo, caracterizado por una pérdida de capacidades cognitivas^a y cambios de conducta que interfieren progresivamente en la autonomía de las personas que la sufren, lo que les hace dependientes de su entorno (familiares, cuidadores).

Estas pérdidas y cambios se pueden observar inicialmente en las actividades avanzadas e instrumentales de la VD^b y posteriormente en las actividades básicas de ésta.

Típicamente, en las **fases iniciales**, es la memoria la función más alterada, pero no es la única y no se altera de manera uniforme. La pérdida de otras funciones cognitivas^c se manifiesta en la dificultad para planificar actividades cotidianas habituales –compra– o no habituales –preparación de un viaje–, el no poder seguir una conversación o una noticia por la radio o la televisión, el tener las palabras en la punta de la lengua y no poder decirlas, el no recordar nombres propios y no retener acontecimientos importantes de cada día u olvidar planes de futuro (citas con el médico), el no ver diferentes puntos de vista de un problema cotidiano y no poder resolverlo. Todas estas dificultades observadas en el día a día, son también manifestaciones de la enfermedad en las **fases leves**.

A medida que progresa la enfermedad, en las **fases moderadas** aparecen alteraciones más severas en otras funciones cognitivas, que se manifiestan, por ejemplo, en el recono-

^a Capacidades cognitivas: capacidades mentales, inteligencia.

^b VD: vida diaria.

^c Funciones cognitivas: habilidades mentales en general, como lenguaje, cálculo, reconocimiento, razonamiento, abstracción, etc.

cimiento de los objetos del entorno o en la situación que tienen en el espacio (**agnosia**^d), reduciéndose el habla y olvidando el significado que tienen las palabras (**afasia**^e) y perdiendo la secuencia motora necesaria para utilizar los objetos del entorno –un cepillo de dientes– o vestirse (**apraxia**^f). Estas manifestaciones son un reflejo de los síntomas del clásico síndrome **afaso-apraxo-agnósico, que caracteriza la enfermedad de Alzheimer**.

Las alteraciones neuropsicológicas que presentan los enfermos de **Alzheimer** en las **fases moderadamente graves y graves** de la enfermedad afectan globalmente todas las funciones cognitivas, agravándose el síndrome **afásico** (habla reducida a varias palabras), **apráxico** (comer con las manos) y **agnósico** (no reconoce a sus familiares ni incluso a sí mismo en una fotografía o en el espejo), de manera que pierde su autonomía para casi todas las actividades básicas y necesita asistencia permanente las 24 horas del día.

Algunos enfermos presentarán alteraciones de la conducta en el inicio o a medida que progresa la enfermedad. Estas alteraciones de la conducta interferirán en la mayoría de las actividades que se presentan en este libro como programa de estimulación, y aunque no nos referiremos específicamente a ellas no las perderemos de vista.

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN LOS DISTINTOS NIVELES DE DETERIORO^g

No hay una enfermedad de Alzheimer sino muchas, tantas como enfermos. No todos los enfermos de Alzheimer se encuentran en el mismo estadio de la enfermedad.

La valoración neuropsicológica orientada a una intervención terapéutica, teniendo en cuenta las características previas de la persona, como el nivel educativo e intelectual, permite conocer, además de cuáles son los déficit y el deterioro del enfermo, cuál es su grado de afectación y por lo tanto el estadio de la enfermedad. Igualmente, detectará con precisión cuáles son las capacidades residuales^h que conserva el enfermo, que estarán en

^d Agnosia: incapacidad para reconocer las cosas que nos rodean, por la vista, el tacto, el oído, el olfato o el gusto. En este caso concreto nos referimos a las agnosias visuales, consecuencia de una afectación cerebral.

^e Afasia: incapacidad para poder hablar o comprender el lenguaje verbal, consecuencia de una afectación cerebral.

^f Apraxia: incapacidad para poder llevar a cabo movimientos aprendidos. Siempre son consecuencia de una afectación cerebral.

^g Deterioro: disminución de las capacidades cognitivas, mentales o intelectuales respecto al nivel previo de la persona. En ausencia de un nivel previo, se sitúa a la persona en un grupo normativo de iguales características como edad, sexo y nivel de escolaridad y se compara con él.

^h Capacidades residuales: en relación con la plasticidad cerebral y con la presencia de circuitos cerebrales funcionales también presentes en procesos neurodegenerativos.

relación por un lado con el estadio y por otro con el tipo individual de afección, abriendo el abanico de posibilidades terapéuticas y facilitando estrategias más personalizadas.

Por ser una enfermedad progresiva con grados de afectación diferentes en los distintos sujetos y por la gran heterogeneidad con la que se manifiesta, tanto al inicio como en la fase terminal, no existe una única manera de abordarla desde un programa de estimulación.

Es necesario, pues, adaptar el programa, en primer lugar a la valoración neuropsicológica, en segundo lugar, a las capacidades residuales, y en tercer lugar, a su historia personal y a su estilo de vida como punto de referencia (escolar, de logros, de aficiones).

Si bien hemos elaborado y planteado qué vamos a hacer, no podemos obviar, bajo ningún concepto, cómo lo haremos. La puesta en práctica de las diferentes tareas del programa debe de estar vehiculizada en la relación enfermo-educador-familia, a través de la comunicación con el paciente, la aceptación de sus déficit y sus realidades, potenciando siempre sus éxitos, no exponiéndolo a situaciones de fracaso y favoreciendo situaciones de complicidad.

Evaluación periódica de los resultados

Las tareas se modificarán para adecuarlas a la realización de los enfermos y a la velocidad de progreso de la enfermedad.

Se utilizarán técnicas como las de validación para facilitar la comunicación, reforzar la autoestima y motivar la participación.

Enfermos con deterioro cognitivo moderado o demencia leve: GDS 4

La estimulación cognitiva se dirige específicamente en este nivel de deterioro hacia las capacidades mentales más elaboradas y complejas, como la lectura y la escritura, el cálculo y el razonamiento abstracto. Típicamente, las personas dementes conservan en este estadio la mecánica de la escritura y la lectura, al igual que se encuentran preservados los conocimientos generales sobre el mundo. En esta fase de deterioro, así como en las restantes fases de la enfermedad, se han de estimular también las capacidades más básicas, como la atención, la orientación y la memoria, en sus diferentes tipos. Las capacidades preservadas de los sujetos que se utilizarán como base y para facilitar los ejercicios serán las capacidades de lectura y escritura.

Focalizaremos nuestro trabajo en los siguientes puntos:

- La atención: con tareas simples que ayuden a reforzar la activación mental (ejemplo: series numéricas concretas, nombres de los meses del año en sentido directo e inverso).
- La orientación temporal, espacial y de la persona: con tareas básicas de situación en el momento temporal y espacial, biografía personal y de su entorno más inmediato (amigos, familia...), para mantener al enfermo en contacto con la realidad que le rodea, objetivos básicos de la Terapia de Orientación a la Realidad.
- La memoria: potenciando la memoria inmediata con ejercicios de repetición de series, reforzando la memoria reciente con ejercicios cortos que faciliten la fijación y el recuerdo (“me llamo como su hija”), manteniendo el mayor tiempo posible la memoria remota (mediante la repetición continuada de los ejercicios).
- El concepto numérico y el cálculo: tareas de cálculo mental, resolución de problemas aritméticos, operaciones aritméticas y juegos numéricos.
- El razonamiento: con ejercicios que trabajen la capacidad de clasificar características de los objetos.
- El lenguaje escrito: con tareas de redacción de un texto, escritura de una frase o palabras, al dictado y/o copia.
- El dibujo libre o guiado (copia), optimizando las praxias constructivas.

Enfermos con deterioro moderadamente grave o demencia moderada: GDS 5

En esta fase, la estimulación cognitiva persigue los aspectos básicos de la cognición: la atención, la orientación temporal y espacial más simple –día de la semana– y en la persona, la memoria, sobre todo la memoria remota, sin abandonar los aspectos cognitivos más instrumentales como el lenguaje, la percepción visual y las capacidades práxicas. En esta fase se utilizan estímulos más simples que en la fase precedente. La lectura continúa siendo una de las capacidades residuales del enfermo en las cuales se apoya la psicoestimulación para facilitar las tareas. Asimismo, la realización de ejercicios a diario, de una manera repetitiva y rutinaria, constituyen una ayuda a la permanencia de una memoria reciente muy reducida.

Focalizaremos nuestro trabajo en los siguientes puntos:

- Orientación temporal, espacial y de la persona: realizada a diario ayudará al enfermo a mantener una orientación continuada, mediante la Terapia de Orientación a la Realidad (TOR).

- Memoria remota: mediante tareas de evocación, utilizando ayudas de clave semántica o fonética.
- Escritura: utilizando las capacidades residuales preservadas del paciente. El inicio de la desestructuración de la escritura en este estadio hace necesario un planteamiento de ejercicios simples y fáciles, dictado o copia de frases, palabras o letras, y su repetición diaria.
- El reconocimiento numérico y el cálculo: mediante tareas más sencillas, de cálculo y de reconocimiento de números.
- La percepción visual y el reconocimiento de objetos cotidianos, como mantenimiento de un nivel de conexión con aquello que le rodea.
- Razonamiento a partir de ejercicios de clasificación de palabras utilizando diferentes campos semánticos (instrumentos, utensilios de cocina, muebles).

Enfermos con deterioro grave o demencia moderadamente grave: GDS 6

La estimulación cognitiva en este estadio se halla mucho más limitada y debe adaptarse al modelo involutivo correspondiente a la pérdida de las operaciones concretas, utilizando ejercicios de simulación con objetos reales y básicos de la vida diaria.

Focalizaremos nuestro trabajo en los siguientes puntos:

- La pre-escritura: en esta etapa, la escritura no es posible, recurriendo en la mayoría de los casos, a tareas de pre-escritura y coordinación visual-motora.
- El reconocimiento visual mediante ejercicios en los cuales los objetos son reales, o son fotografías con un contenido emocional elevado para el enfermo por pertenecer a su propia biografía.
- El reconocimiento de las características físicas de los objetos: por ejemplo, el color mediante tareas de coloreado de figuras geométricas sencillas (círculo, cuadrado, triángulo...) u objetos muy simples (p. ej., un árbol, una casa, un vaso); también se realizará la estimulación sobre las formas simples de los objetos.
- El reconocimiento espacial básico: mediante tareas de dentro, fuera.
- La manipulación de los objetos reales de uso habitual por el enfermo resulta esencial para mantener el mayor tiempo posible una mínima independencia en tareas cotidianas (usar el tenedor o cuchara, uso del peine...). En este tipo de tareas la imitación es una primera fase de facilitación.

Evaluaremos la capacidad de mantenerse en grupo “social terapéutico”, es decir, la conducta, y modificaremos las tareas en relación con ello.

O

ORIENTACIÓN

ORIENTACIÓN

La orientación en **ESPACIO, TIEMPO y PERSONA**, entendida como el conocimiento que el sujeto tiene del entorno espacial y temporal en el cual se desenvuelve, constituye un concepto heterogéneo relacionado con capacidades cognitivas como la atención y vigilancia, la memoria reciente, el conocimiento autobiográfico y la proyección en el futuro.

ALTERACIONES EN LA ORIENTACIÓN ESPACIO-TEMPORAL Y DE LA PERSONA

En las **demencias leves** una de las características típicas es la desorientación temporal en la fecha, el mes, incluso día de la semana, conservando la orientación en el año; **en fases moderadas y más graves de las demencias**, la desorientación temporal es completa. También se observa desorientación espacial en el lugar en el que se encuentran. Algunos aspectos de la desorientación en el tiempo y en el espacio inmediato, se encuentran relacionados con la pérdida de la memoria reciente (el día es una información en permanente cambio, al igual que el lugar donde se encuentran en un determinado momento); otros aspectos de la orientación temporal y espacial son más permanentes y más resistentes al deterioro en las fases leves de la demencia (año). Respecto a la persona, los aspectos que más se pierden en las **fases leves** son aquellos referentes a su edad, siendo el año de nacimiento, la fecha y el nombre de sus familiares más resistentes al deterioro en las primeras fases.

Las estrategias que se proponen se fundamentan en la TOR y en las técnicas de validación, basadas en la capacidad, conocimientos y habilidades del educador, en aceptar y empatizar con el paciente y su situación.

El objetivo es realizar las tareas en un ambiente distendido, facilitado por una buena comunicación oral y gestual y propiciado al máximo por el contacto interpersonal. El éxito radica en la ausencia del estrés.

La terapia de **orientación a la realidad**, entendida como un conjunto de técnicas mediante las cuales una persona toma conciencia de su situación en el tiempo (orientación temporal) y en el espacio (orientación espacial), es una terapia imprescindible en un programa terapéutico de demencias.

ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA ORIENTACIÓN ESPACIO-TEMPORAL Y DE LA PERSONA COMO PRIORITARIA

OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

- Favorecer y activar la orientación espacial y temporal para mantenerla el mayor tiempo posible.
- Mantener la orientación de la persona.
- Activar la memoria personal o autobiográfica.

SECUNDARIOS

- Ejercitar el lenguaje automático.
- Optimizar los niveles de atención.
- Favorecer la incitación a hablar y la fluidez verbal.

RECURSOS Y ESTRATEGIAS

- Terapia de orientación a la realidad.
- Uso de calendarios y ayudas externas.
- Facilidades en las tareas de orientación mediante recursos verbales.
- Utilización de técnicas de observación y validación.
- Orientación temporal: aspectos más recientes como día, mes, año y estación y aspectos más inmediatos como horas del día, fecha del mes...
- Festividades importantes y fiestas populares, como facilitadoras de la orientación temporal.
- Cronología personal (datación de la biografía personal), para favorecer la orientación temporal.
- Orientación espacial (aspectos más inmediatos como lugar donde se encuentra y aspectos más recientes como ciudad, provincia, país, etc.)

RECOMENDACIONES

- Adecuar el nivel de exigencia de los ejercicios al estadio de demencia y al tipo de capacidades residuales conservadas del enfermo, simplificando las tareas a medida que avanza la enfermedad.
- Utilizar recursos facilitadores, por ejemplo, proporcionar ayudas de carácter gráfico al paciente, como calendarios, mapas, relojes, etc., con el fin de optimizar la orientación mediante la creación de rutinas que favorezcan sus niveles atencionales.
- Potenciar hábitos de utilización de ayudas de memoria, como agendas, planificación de programas de actividades diarias, calendarios, recordatorios, notas...
- Favorecer la orientación a la realidad (OR) potenciando el conocimiento de las festividades tradicionales (p. ej., celebración de las fiestas navideñas en relación con el mes del año, estación...).
- **Personalizar y reforzar siempre la ejecución de las actividades con el aplauso del grupo terapéutico.**

O.1. ORIENTACIÓN ESPACIO-TEMPORAL Y DE LA PERSONA

Orientación temporal:

- ¿Qué día de la semana es hoy?
- ¿En qué fecha estamos?
- ¿En qué mes estamos?
- ¿En qué año?
- ¿En qué estación del año?
- ¿Qué hora es?
- ¿En qué momento del día estamos?
- ¿Si ahora vamos a comer, qué hora debe ser?

Dada una situación determinada (por ejemplo):

- Mañana será 25 de Diciembre.
- ¿Qué fiesta celebraremos?
- ¿Qué es típico de estas fiestas?
- ¿Con quién lo celebraremos?
- ¿Qué comeremos?

Orientación espacial:

- ¿Dónde estamos?
- ¿Qué es este sitio?

- ¿En qué calle estamos?
- ¿En qué planta estamos?
- ¿En qué barrio estamos?
- ¿En qué ciudad estamos?
- ¿En qué provincia?
- ¿En qué nación?

Orientación de la persona:

- ¿Cómo se llama?
- ¿En qué año nació?
- ¿Qué edad tiene?
- ¿Está casado/a?
- ¿Cómo se llama su esposo/a?
- ¿Tiene hijos?
- ¿Cómo se llaman?
- ¿Y nietos?
- ¿Cómo se llaman?
- ¿Qué edades tienen?
- ¿En qué calle vive?
- ¿Cuál es su número de teléfono?

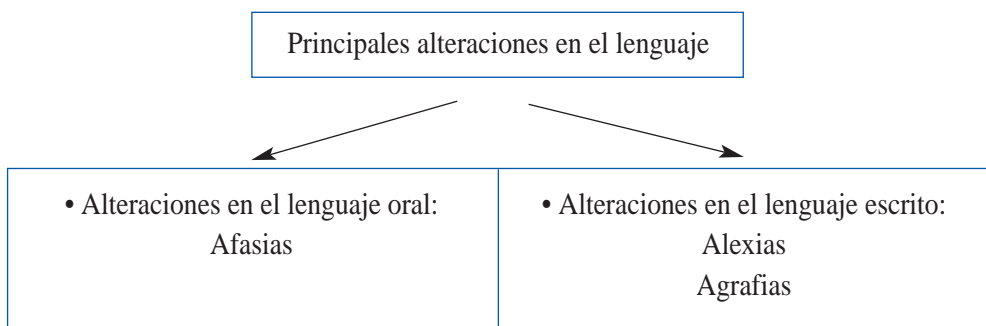
L

LENGUAJE

LENGUAJE

“Función humana que permite la comunicación entre individuos sociales mediante un sistema o código de signos interpretables por ellos y que se adquiere a lo largo de un aprendizaje particularmente largo. La adquisición del lenguaje es posible porque el desarrollo filogenético y ontogenético dotó al cerebro humano de unas estructuras cerebrales que son el sustrato biológico del lenguaje. Por ello, el lenguaje supone un aspecto biológico, individual y social.” (Diccionari Enciclopèdic de Medicina, Enciclopèdia Catalana; Lenguaje y Habla, Miller, 1981; L’aphasie, Lecours y Lhermitte, 1979.)

ALTERACIONES DEL LENGUAJE: AFIASIAS, AGRAFIAS Y ALEXIAS



Afasias: etimológicamente “sin habla”; este síndrome clínico se traduce en una alteración del lenguaje oral con múltiples signos posibles en la comprensión y en la expresión. Presentan las siguientes características:

- a) Son una consecuencia de una lesión orgánica de origen vascular, traumática, tumoral degenerativa, en las estructuras neurobiológicas del lenguaje (zonas silvianas y perisilvianas izquierdas en la gran mayoría de los sujetos diestros y zurdos).
- b) Son adquiridas, se producen en un sujeto que previamente había adquirido formal y funcionalmente su lenguaje.
- c) En ocasiones, se encuentran asociadas a otros signos neurológicos y neuropsicológicos.

Alexias: etimológicamente “sin lectura”; síndrome clínico que se traduce por una dificultad o incapacidad adquirida para la lectura y/o comprensión de la lectura. En algunas alexias se produce una alteración en el nivel fonológico de las letras. La lectura es una de las actividades más complejas de la cognición humana.

Agrafias: etimológicamente “sin escritura”; síndrome clínico que se traduce por una dificultad adquirida en la producción del lenguaje escrito. La escritura supone una serie de integraciones complejas del lenguaje, representaciones ópticas, gnósicas y grafomotoras.

El lenguaje es una de las funciones cognitivas que se deteriora en el transcurso de las demencias.

En las **demencias leves**, típicamente, el habla es fluida aunque con transformaciones, **parafasias**^a, pausas para buscar palabras y **anomia**^b. La dificultad para encontrar las palabras se compensa con sustituciones, pero más tarde, la fluidez se pierde. Posteriormente, en las **demencias moderadas**, el lenguaje espontáneo se reduce, con más anomia y con la utilización de palabras ómnibus^c, se convierte en elíptico, concreto, tangencial y repetitivo, abundante en perfrasis y circunloquios (frases donde habría una palabra) y parafasias semánticas, la comprensión es cada vez más reducida. Finalmente, en las fases **moderadamente graves** de la enfermedad, el lenguaje oral espontáneo está prácticamente ausente, místico y en la incitación el lenguaje oral se reduce a dos o tres frases estereotipadas.

En las **demencias leves**, de manera característica el lenguaje oral aparece más alterado que el escrito, que se preserva durante más tiempo durante el proceso evolutivo.

^a Parafasias: errores afásicos en la expresión verbal por deformación de fonemas (parafasias fonémicas) o por sustitución de una palabra por otra (parafasias semánticas).

^b Anomia: reducción en la expresión verbal, falta de nombres y de verbos.

^c Palabras ómnibus: palabras generales que sirven para la comunicación de cualquier contenido: esto, aquello, cosa.

En el lenguaje escrito, inicialmente se observa una pérdida de las reglas ortográficas en la escritura al dictado, sustituciones y omisiones; posteriormente se pierden las formas escritas de las palabras^d, con fenómenos de la frecuencia de las palabras (las palabras más frecuentes se pierden más tarde). Por último, se produce una pérdida grafomotora. Al final se observa una agrafia severa (con imposibilidad para copiar palabras). La lectura presenta el mismo patrón de desestructuración, pero de forma característica se produce en una etapa posterior en el proceso evolutivo.

ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN EL ÁREA DEL LENGUAJE COMO PRIORITARIA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Maximizar las capacidades lingüísticas preservadas.
- Ejercitar el lenguaje automático.
- Optimizar la expresión verbal.
- Mantener y estimular la comprensión verbal.
- Potenciar la capacidad de repetición.
- Favorecer la incitación y la fluidez verbal.
- Ejercitar la mecánica de la lecto-escritura.

RECURSOS Y ESTRATEGIAS

- Facilitación del acceso al léxico y al significado mediante utilización de diferentes registros (**escritos**: lectura, escritura; **orales**: audición).
- Tareas de confrontación y asociación imagen-palabra.

^d Léxico grafémico.

RECOMENDACIONES

- Aprovechar todas las tareas cotidianas para ejercitar las capacidades lingüísticas, proporcionando las ayudas semánticas y fonéticas necesarias (p. ej., denominación de los alimentos que está comiendo el paciente, de los utensilios del baño, nombres de sus familiares más próximos...).
- Facilitar la entrada de información a través de distintos registros: oído, vista (material audiovisual, fotografías, postales...).
- Realizar tareas de lecto-escritura para el mantenimiento de la mecánica de éste (p. ej., lectura diaria de prensa, libros...).
- Simplificar las tareas de lingüística en relación con el grado de deterioro del paciente, utilizando técnicas de repetición en estadios avanzados de la enfermedad.

L.1. LENGUAJE AUTOMÁTICO

- Tareas de producción verbal automática (evocación de los meses del año, días de la **semana**, **series numéricas**).

L.2. LENGUAJE ESPONTÁNEO

- Ejercicios de descripción de imágenes, láminas, situaciones y hechos.

L.3. DENOMINACIÓN

- Denominación visuo-verbal (objetos, partes de objetos, partes del cuerpo humano, imágenes).
- Denominación verbo-verbal.

L.4. EVOCACIÓN CATEGORIAL

- Ejercicios de *fluidez verbal* (clave fonética/clave categorial) en los que se contemplan el número de palabras por minuto.
- Ejercicios de *evocación* (clave fonética/clave semántica) de situaciones.

L.5. REPETICIÓN VERBAL

- *Ejercicios de repetición* (letras, palabras, frases y números).

L.6. LECTO- ESCRITURA

- Ejercicios de *lectura* (frases, palabras, sílabas y letras).
- Ejercicios de *escritura*: redacción (secuenciación temporal), descripción, dictado, copia.
- Fuga de letras: completar palabras.

L.7. RAZONAMIENTO, ABSTRACCIÓN Y OTRAS FUNCIONES VERBALES

- Abstracciones.
- Asociaciones de palabras.
- Complementación de familias de palabras.
- Resúmenes y opiniones personales de noticias de la prensa o hechos determinados.

L. EJERCICIOS PARA TRABAJAR EL ÁREA DEL LENGUAJE COMO PRIORITARIA

L.1. LENGUAJE AUTOMÁTICO

I. Son ejercicios que se *trabajan oralmente*. Se pueden utilizar estrategias de facilitación oral, como por ejemplo empezar la serie automática de palabras.

Diga:

- ¿Cuáles son los meses del año?
- ¿Cuáles son las estaciones del año?
- ¿Cuáles son los días de la semana?
- Los números del 1 al 10
- Siga la serie, contando de 2 en 2 hasta llegar a 50

L.2. LENGUAJE ESPONTÁNEO

II. Dada una lámina concreta, una fotografía o una situación determinada:

Describe:

- ¿Qué hay en esta fotografía?
- ¿Qué ropa lleva?
- ¿Qué objetos hay en esta sala?
- ¿Qué observa en esta lámina?
- Explique lo que hace normalmente a diario.

L.3. DENOMINACIÓN

I. Ponga debajo de cada imagen el nombre del objeto que represente.



II. Complete la palabra a partir de la definición.

DEFINICIÓN	PALABRA
• El árbol que da dátiles como frutos	P _ _ _ _ _
• Construcción para pasar de un lado a otro de un río	P _ _ _ _ _
• Edificio con murallas y fosos	C _ _ _ _ _ O
• Mover el remo para impulsar una embarcación	R _ _ _ _
• Planta que se usa para fumar	T _ _ _ _ _
• Piedra preciosa de color rojo	R _ _ _
• Dibujos grabados con tinta en la piel humana	T _ _ _ _ _
• Duelo por la muerte de una persona	L _ _ _
• Pieza de hierro que se clava en los cascos de los caballos	HE _ _ _ _ _
• Señora que se dedica a cocinar	C _ _ _ _ _ A
• Animal con alas y plumas	P _ _ _ _ O

L.4. EVOCACIÓN CATEGORIAL

I. Escriba palabras que empiecen por las sílabas:

GA	MA	TO
GA to	MA dre	TO ro
LA	SE	CA
LA na	SE rvilleta	CA sa

II. Escriba palabras que empiecen por las letras:

M	P	L
María	Pera	Lápiz

III. Escriba palabras que empiecen por los grupos de letras:

BR	TR	CR
BRazo	TRonco	CRecer

IV. Escriba nombres de cosas que podemos encontrar en:

EL SUPERMERCADO	LA PAPELERÍA	LA FARMACIA

V. Escriba nombres de:

PECES	ANIMALES CON 4 PATAS	ANIMALES CON ALAS

VI. Escriba nombres de:

CALLES DE SU CIUDAD	OFICIOS	DEPORTES	VARÓN

VII. Escriba nombres de:

FLORES	COLORES	MUJER

L.5. REPETICIÓN VERBAL

I. Repita las siguientes frases:

Deben proponerse frases con diferente número de palabras y distinto nivel de dificultad de éstas, con el fin de adecuar el grado de dificultad de las tareas de producción oral, al estadio de deterioro del enfermo.

- Los impuestos se pagan en la oficina de recaudación municipal
- En el garaje hay treinta coches
- La mantequilla se compra en el supermercado
- El domingo comeremos migas
- Hay un gato en el tejado
- Me gusta bailar
- Hablo tres idiomas
- Vivo con mi hija
- Hoy es lunes
- Tengo un perro
- Voy a casa
- Bebo agua
- Tengo hambre

II. Repita las siguientes palabras:

Deben proponerse palabras con diferente número de sílabas, con el fin de adecuar el grado de dificultad de las tareas de producción oral, al nivel de capacidades del enfermo.

- Cascabel, extravagante, divertido, gimnasta, fantástico, supermercado, ligereza, abundante, impermeable, dudoso, famélico...
- Banco, santo, pardo, madre, cromo, grúas, selva, trucha, mango, puerta, noche, trasto, bueno, jarra, piedra...
- Saco, gato, pelo, raya, mano, lobo, sopa, llave, letra, costa, metro, fino, sal, sol, más, paz, res, mes, con...

III. Repita las siguientes letras:

- G, P, B, L, M, O, A, L, N, S, F, I, R
- A, E, I, O, U

IV. Repita los siguientes números:

Deben proponerse cifras con diferente número de dígitos, con el fin de adecuar el nivel de dificultad de las tareas de producción oral, al grado de capacidades del enfermo.

- 20.010, 15.215, 23.125, 84.125, 10.201
- 1.205, 3.020, 5.231, 4.587, 6.125, 7.852
- 325, 235, 685, 125, 965, 487, 520, 100, 320
- 23, 15, 12, 80, 60, 20, 13, 45, 85
- 3, 8, 5, 7, 2, 6

L.6. LECTO-ESCRITURA

I. Redacción

Escriba una breve redacción sobre las actividades que ha realizado este fin de semana.

Escriba una breve redacción sobre algún espectáculo al que ha asistido: obra de teatro, cine, partido de fútbol...

II. Redacción guiada

Escriba algún refrán que usted conozca:

Ejemplo: *Dime con quién andas y te diré quién eres.*

Escriba un poema o la letra de una canción que usted conozca.

Escriba una frase en la que aparezcan las siguientes palabras:

- Novela, programa, favorito:

Ejemplo: La *novela* de la tarde es mi *programa favorito*.

- Pescado, lata, gato
- Tragaluz, habitación
- Postizo, pelo
- Portería, ladrón
- Campo, perdiz
- Suerte, lotería

Escriba una frase en la que aparezca la siguiente palabra:

- Periódico:

Ejemplo: Me gusta leer el *periódico* cada mañana.

- Fruto
- Sueño
- Caramelo
- Cereza
- Mar
- Corazón

Escriba una frase en la que aparezca la siguiente palabra:

- Azul

Ejemplo: Llevo un vestido *azul*.

- Grande
- Elegante
- Alto
- Oscuro
- Blanco
- Limpio

III. Descripción

Describe:

- La indumentaria que usted lleva puesta.
- Lo que usted ve por la ventana o en la sala en que se encuentra.
- Describa la siguiente escena.



IV. Dictado

Se facilita a nivel verbal cierta información, para que el enfermo escriba al dictado. Debe adecuarse el nivel de dificultad de la información a las capacidades lingüísticas del paciente, desde el dictado de una noticia de la prensa al dictado de palabras simples.

V. Copia

Dado un texto determinado, o palabras concretas, el paciente debe copiarlos. Debe adecuarse el nivel de dificultad de la información a las capacidades lingüísticas del paciente.

VI. Fuga de letras: completar palabras

Complete las palabras con la letra adecuada:

- N_CHE
- G_RAJE
- M_DRE
- P_BRE
- M_NISTRO
- S_LDADO
- M_DICO
- B_LANZA
- S_NTO
- DOMING_
- P_DRE
- S_LITARIO
- TESOR_
- REM_
- MONT_

VII. Fuga de letras: completar palabras

Complete las palabras con la letra adecuada:

- _ILENCIO
- PAÑUE_O
- _ANDERA
- MA_ERA
- JA_ÓN
- GALLI_A
- DI_ERTIDO
- PÚ_LICO
- BAI_E

L.7. RAZONAMIENTO, ABSTRACCIÓN Y OTRAS FUNCIONES VERBALES

I. ¿Qué tienen en común las siguientes palabras?

Ejemplo: El perro, el gato y el león son *animales*.

- El blanco, el rosa y el azul son
- El rosal, el almendro y el abeto son
- El bolígrafo, la pluma y el lápiz son
- La falda, las medias y el jersey son
- El ron, el vino y la cerveza son
- Madrid, Barcelona y Toledo son
- El avión, la moto y el tren son
- El dos, el cinco y el nueve son
- Pintor, escultor y mecánico son
- El salmón, la sardina y la trucha son
- La primavera, el verano y el invierno son
- España, Francia y Holanda son
- La nariz, la boca y los ojos son
- La langosta, el centollo y las gambas son
- La batidora, la tostadora y el horno son
- El cuchillo, el tenedor y la cuchara son

II. Una con flechas, el adjetivo más adecuado a cada palabra:

DIENTES

VERDE

PELO

JUSTA

CAUSA

MADURA

PRADERA

BLANCOS

FRUTA

CANOSO

III. ¿En qué se relacionan?

- Un estribo y una herradura: *Son complementos que se le ponen a los caballos.*
- Una guitarra y unas castañuelas:
- Una corbata y un cinturón:
- Una rueda y un motor:
- Un disco y la música:
- Un teléfono y una carta:
- Un cuadro y una fotografía:
- Un calendario y un reloj:
- Una bombilla y la luz:

IV. Escriba el nombre de las tiendas correspondientes:**Ejemplo:** ¿Dónde compramos el pan? *En la panadería.*

¿Dónde compramos...

- la carne? _ _ _ _ _
- el pescado? _ _ _ _ _
- el periódico? _ _ _ _ _
- los relojes? _ _ _ _ _
- las zapatillas? _ _ _ _ _
- los bolígrafos? _ _ _ _ _
- el pollo? _ _ _ _ _
- la colonia? _ _ _ _ _
- las aspirinas? _ _ _ _ _
- los tomates? _ _ _ _ _

V. Complete las siguientes frases:**Ejemplo:** Un deporte en el que se utiliza una pelota es el FÚTBOL.

- El último mes del año es _ _ _ _ _
- La estación del año en que hace más frío es _ _ _ _ _
- Para hacer una tortilla de patatas necesito aceite, sal, patatas y _ _ _ _ _
- El color del mar y del cielo es el _ _ _ _ _
- El padre de mi padre es mi _ _ _ _ _
- Los pintores pintan _ _ _ _ _
- Echaré la carta en el _ _ _ _ _
- Los aviones aterrizan en el _ _ _ _ _
- Entre el dos y el cuatro está el número _ _ _ _ _

VI. Complete las siguientes frases:

Ejemplo: Tomás *COLECCIONA* aparatos de radio antiguos.

- Andrés italiano en una academia.
- Bárbara tiene tres que comen pescado cada día.
- Antonio es y Carlos es joyero.
- Dolores muy bien el pasodoble.
- Paquita es una cocinera. Su marido cien kilos!
- Alberto una moto, le gusta la velocidad.
- Pepe canciones antiguas en un gramófono.
- Leandro sellos, tiene cerca de 2.000 distintos.
- Maribel es en una tienda de ropa masculina.
- La que he visto en el cine dura casi tres horas.

VII. Complete las siguientes frases mediante el parentesco correspondiente:

Ejemplo: El hijo de mi tía es mi *primo*.

- El marido de mi hermana es mi
- El padre de mi marido es mi
- La madre de mi madre es mi
- El padre de mi madre es mi
- La mujer de mi tío es mi
- La hermana de mi madre es mi
- El marido de mi sobrina es mi
- La hermana de mi abuela es mi
- La madre de mi abuela es mi

VIII. Complete las siguientes frases con el parentesco correspondiente:

Ejemplo: Clara es la *hija* de mi hermano, por lo tanto es mi sobrina.

- Andrés es el de mi padre, por lo tanto es mi abuelo.
- Paco es el de mi madre, por lo tanto es mi tío.
- Esther es la de mi hermana, por lo tanto es mi hija.
- Jaime es el de mi tía, por lo tanto es mi primo.
- Carlos es el de mi abuela, por lo tanto es mi abuelo.
- Carmela es la de mi marido, por lo tanto es mi cuñada.
- Pedro es el de mi hermana, por lo tanto es mi sobrino.
- Bárbara es la de mi marido, por lo tanto es mi suegra.
- Paco es el de mi suegra, por lo tanto es mi marido.
- Luis es el de mi tío, por lo tanto es mi primo.

IX. Clasifique las siguientes palabras, según sean cosas que encontramos en el mar o en la montaña:

arena, nieve, setas, flotador, colchoneta, cazadores, toalla, sombrilla, tiburón, abetos, bañador, barcos, peces, lobos, bañistas, río

MAR	MONTAÑA

X. Clasifique las siguientes palabras según estén relacionadas con el invierno o con el verano:

playa, nieve, bufanda, bañador, guantes, piscina, Navidad, abrigo, vacaciones, barca, calefacción, calor, frío

VERANO	INVIERNO

XI. Clasifique las siguientes palabras según sean frutas o verduras:

pera, espárrago, aguacate, coliflor, plátano, judía, guisante, piña, manzana, espinaca, acelga, cereza, mandarina, melón, sandía, puerro

FRUTAS	VERDURAS

P

PRAXIAS

PRAXIAS

Entre la ejecución de movimientos y el comportamiento se sitúan las praxias, en relación con los gestos (Hécaen, 1982) y la construcción. Las praxias se definen a partir de las apraxias.

ALTERACIONES DE LAS CAPACIDADES PRÁXICAS: APRAXIAS

Apraxia: síndrome adquirido que se manifiesta en la alteración del control voluntario de los movimientos intencionales (Liepmann, 1908). Como alteración compleja y heterogénea, se han descrito varios tipos de **apraxia**, los más importantes son:

APRAXIA IDEOMOTORA Incapacidad de ejecutar el gesto simple ni a la orden ni en imitación (adiós, saludo militar, imitar que coge una mosca, imitar la utilización de un cepillo de dientes, etc.).

APRAXIA IDEATORIA Incapacidad de las secuencias gestuales (saca bien la cerilla de la caja pero la quiere encender por el lado incorrecto) y/o en la utilización real de los objetos.

APRAXIA CONSTRUCTIVA Dificultad en la reproducción de un modelo –dibujo– de dos y tres dimensiones, dificultad en la construcción de rompecabezas o modelar objetos con barro.

APRAXIA DEL VESTIDO Incapacidad para vestirse, dificultad para disponer las prendas respecto a las partes del cuerpo correspondientes, o colocación por azar en un lugar inapropiado (los calcetines en las manos).

En las **demencias leves**, las capacidades prácticas constructivas se alteran, por lo que es aconsejable la simplificación de tareas complejas. Posteriormente, éstas se acaban convirtiendo en impracticables, aunque sólo consistan en la copia de un esquema sencillo. Las alteraciones prácticas gestuales surgen en **fases más moderadas**, y se manifiestan en la dificultad para imitar gestos simbólicos y manipular objetos comunes, así como al realizar actividades cotidianas. Las dificultades prácticas relativas al vestirse, aparecen primero al ponerse la ropa y, más tarde, al quitársela, afectando sobre todo al orden de colocación de las prendas.

En los estadios **moderadamente graves y graves**, el enfermo no sabe cómo comer, beber o vestirse porque ha perdido la secuencia de acción de los objetos y su uso, el significado de éstos y no puede reconocerlos.

ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LAS CAPACIDADES PRÁXICAS COMO PRIORITARIAS

OBJETIVOS

- Optimizar la motricidad fina como requisito previo para la motricidad con intencionalidad.
- Favorecer la producción de actos motores voluntarios.
- Mantener la mecánica de la escritura como ejercicio de las praxias gráficas.
- Favorecer las habilidades visuo-constructivas.

RECOMENDACIONES

- Ejercitar las capacidades prácticas adecuando los ejercicios a las capacidades residuales de los enfermos (p. ej., desde tareas visuo-constructivas a tareas de pre-escritura).
- Aprovechar las aficiones y gustos personales del paciente (costura, dibujo, manualidades, modelaje, maquetismo...) para ejercitar las capacidades prácticas.
- Buscar tareas aplicables a actividades de la vida diaria del paciente (p. ej., desde la escritura de una carta a la utilización del cepillo de dientes).

P.1. UTILIZACIÓN DE OBJETOS COTIDIANOS (PRAXIAS IDEATORIAS)

- Con el soporte físico de un objeto.
- Sin el soporte físico.

P.2. EJERCICIOS DE MOTRICIDAD FINA

- Escritura.
- Pre-escritura.
- Ejercicios de coordinación visual y lineal.

P.3. PRAXIS CONSTRUCTIVA

- Dibujos a la orden y a la copia.
- Construcción de partes de dibujos: simetrías.

P. EJERCICIOS PARA TRABAJAR LAS CAPACIDADES PRÁXICAS

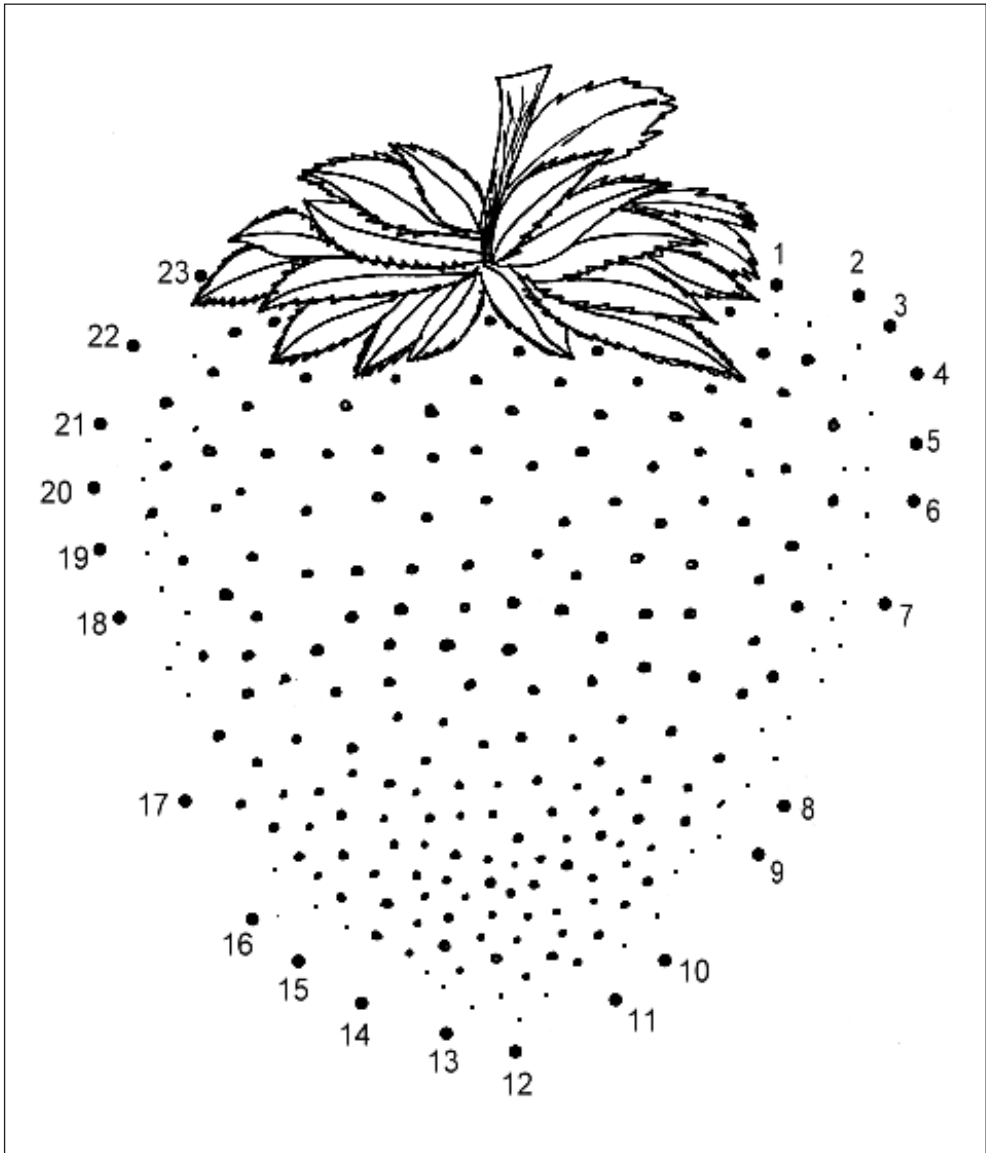
P.1. UTILIZACIÓN DE OBJETOS COTIDIANOS (PRAXIAS IDEATORIAS)

I. Una vez entregados una serie de objetos reales, pedir al paciente que los nombre, explique para qué se usan y haga uso de ellos. Una muestra de algunos objetos son:

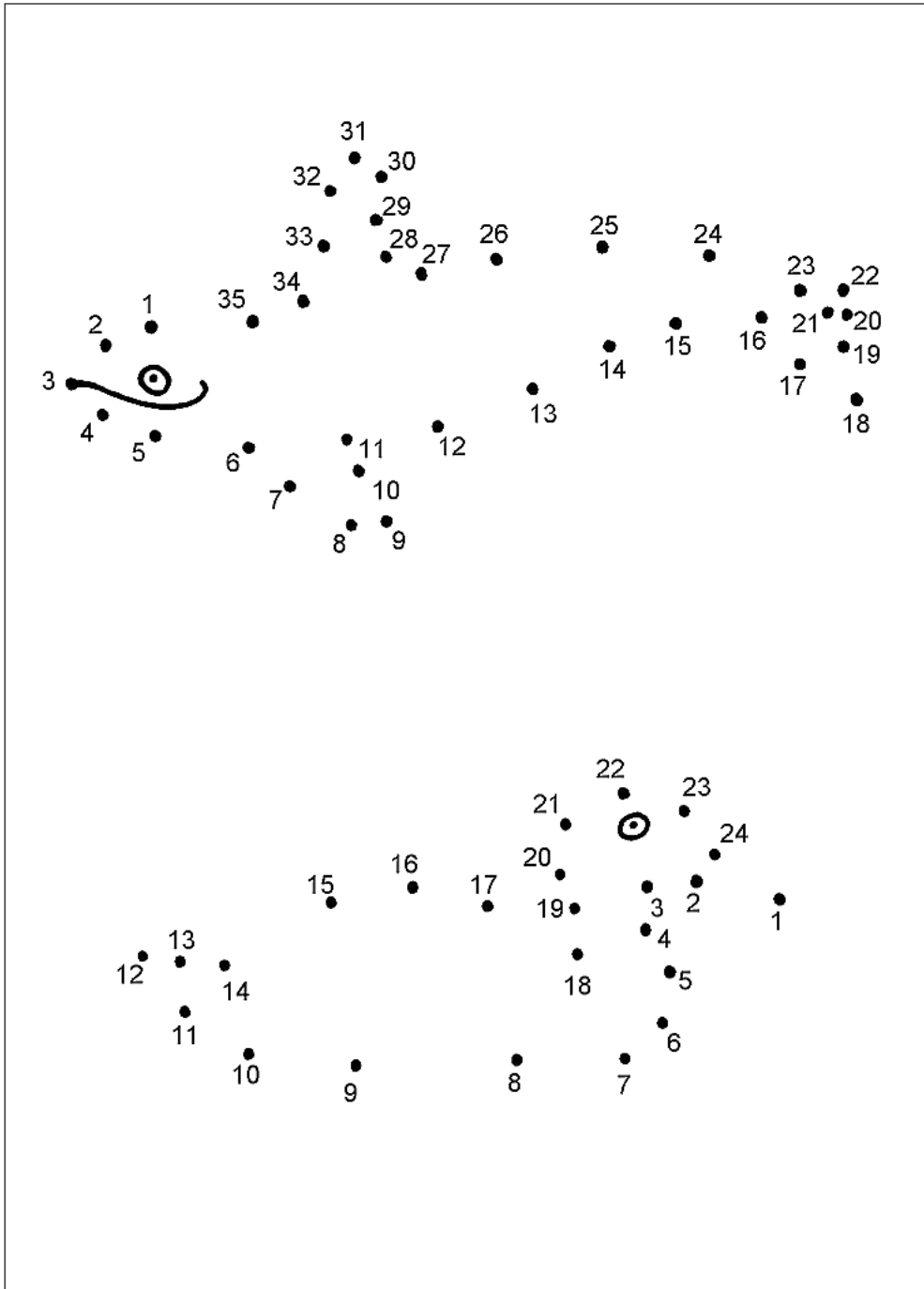
- Peine, espejo, cerillas, sobre y sello, vela, reloj, percha, gorro de ducha, calcetín, anillo, llave, martillo, clavo, botón, lana...

P.2. EJERCICIOS DE MOTRICIDAD FINA

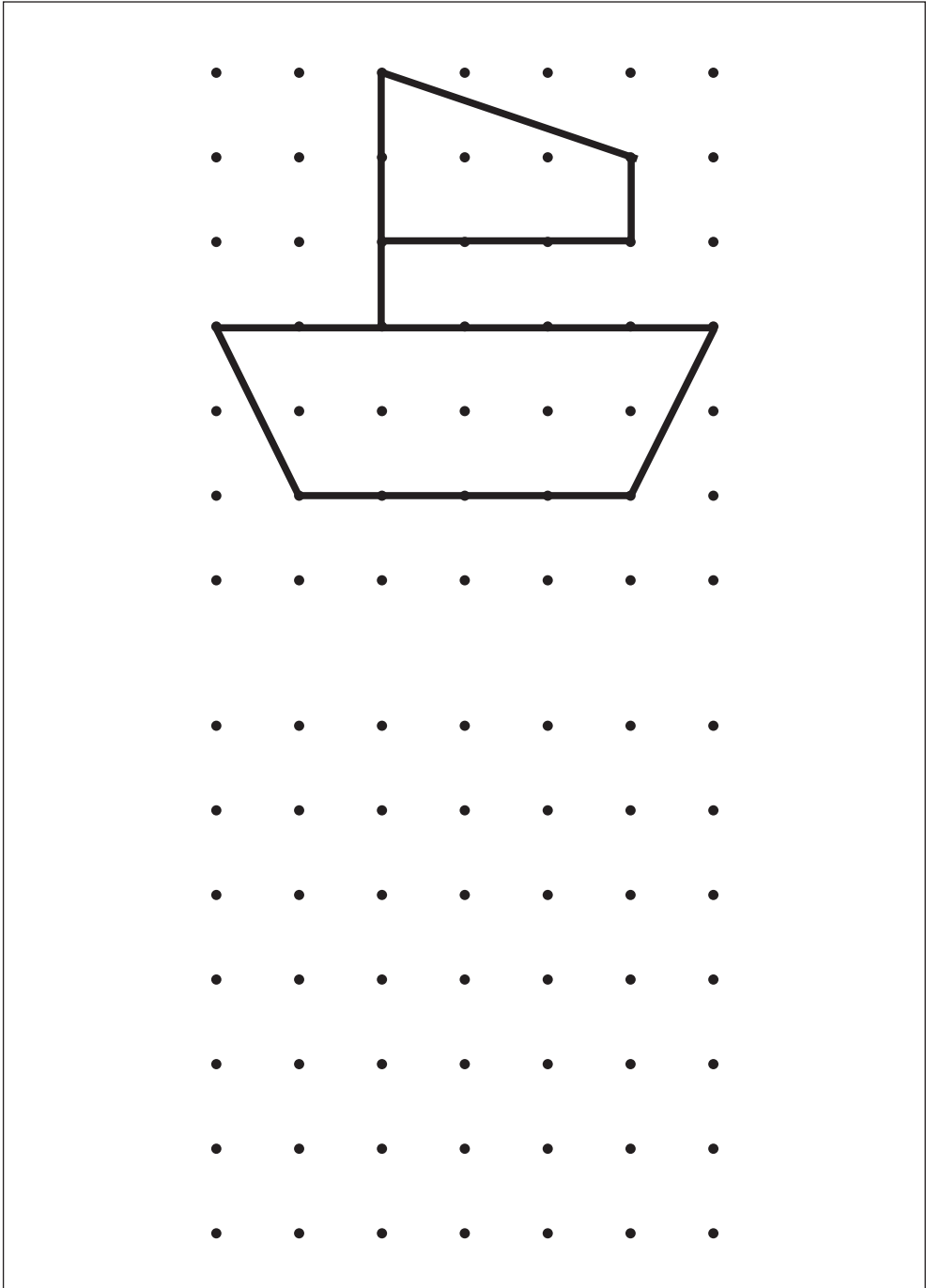
I. Coja un lápiz de color y **una** todos los puntos, siguiendo la numeración, hasta conseguir que aparezca el dibujo de la figura.



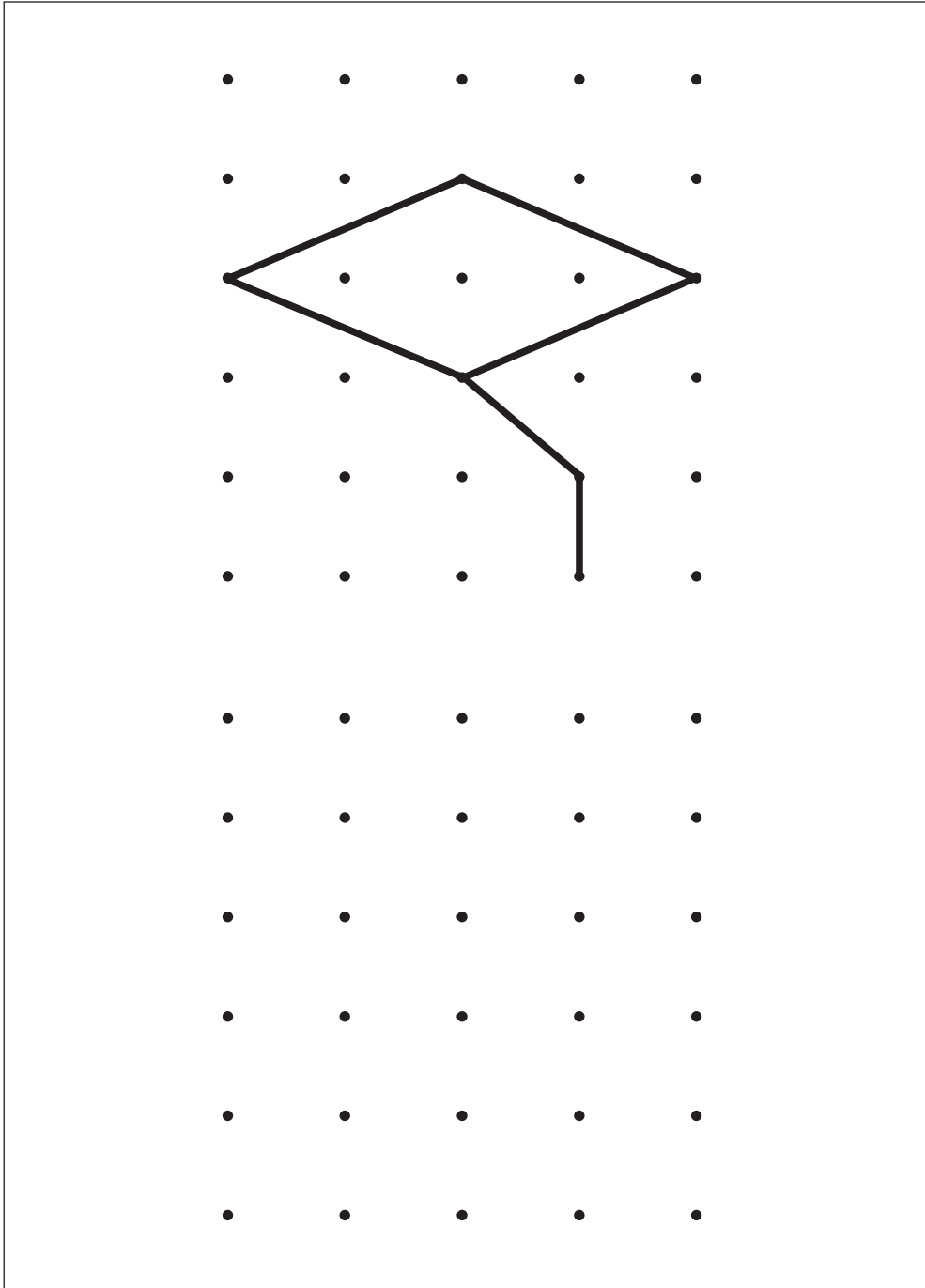
II. Con un lápiz de color, una todos los puntos siguiendo la numeración hasta conseguir que aparezca una figura.



III. Reproduzca la figura superior en el conjunto de puntos inferior.



IV. **Reproduzca** simétricamente la figura superior en el conjunto de puntos inferior.

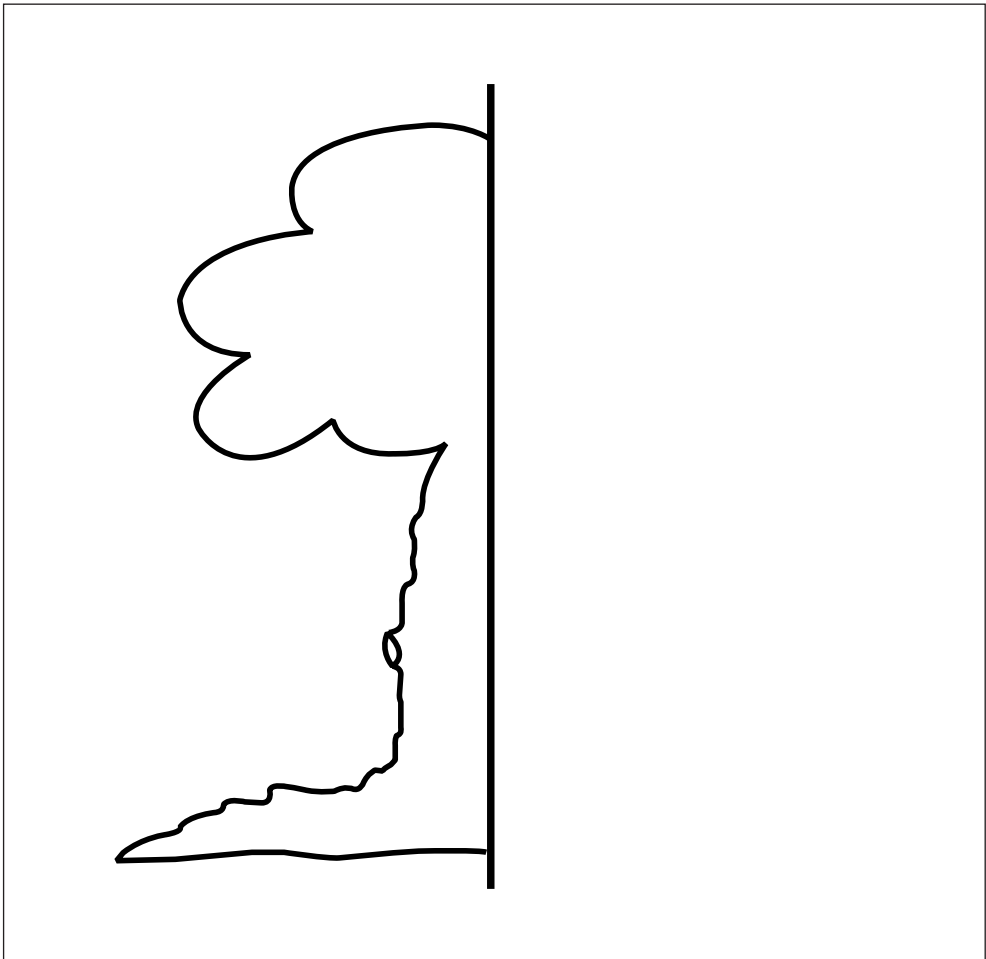


P.3. PRAXIS CONSTRUCTIVA

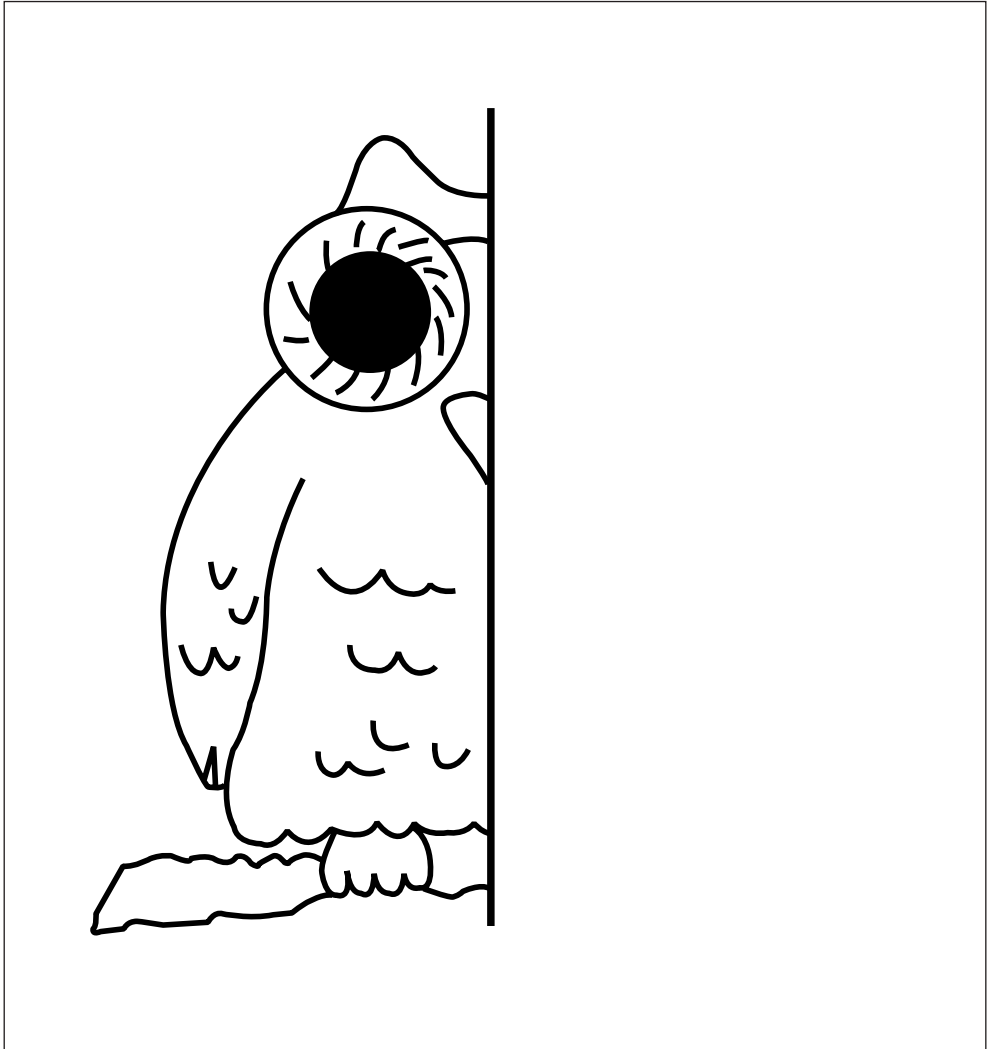
I. Dibuje:

- una casa
- un árbol
- un peine
- un teléfono
- unas gafas
- una zanahoria
- un reloj

II. Complete la figura.



III. Complete la figura.



G

GNOSIAS

G GNOSIAS

Etimológicamente, de “conocimiento”, las gnosias son las funciones cognitivas que se ponen en funcionamiento para percibir y reconocer la forma y las características físicas –visuales, auditivas, somestésicas, olfativas, gustativas– de las personas y de los objetos del entorno.

ALTERACIONES EN EL RECONOCIMIENTO: AGNOSIAS

Las agnosias se definen como las alteraciones en el reconocimiento del mundo que nos rodea, ya sea por la entrada visual (agnosia visual), auditiva (agnosia auditiva), táctil (agnosia táctil), olfativa (anosmia), alteraciones del reconocimiento en el esquema corporal (asomatognosia), sin que se alteren los aspectos elementales de la visión, de la audición, tacto, olfato y gusto (Hécaen, 1982).

Típicamente, en las **demencias leves**, una de las primeras manifestaciones de las agnosias visuales se observa en la dificultad para reconocer estímulos visuales complejos y la organización espacial de éstos. Durante la progresión de la enfermedad, aparecen trastornos de reconocimiento de caras familiares poco frecuentes, objetos, de la organización del espacio, trastornos en el reconocimiento táctil del propio cuerpo (no reconoce simultáneamente dos estímulos que se producen a la vez en distintas partes del propio cuerpo) y trastornos en el reconocimiento de olores familiares (*anosmia*). En las últimas fases de la enfermedad es posible encontrarse con elementos de *prosopagnosia severa* (p. ej., que el paciente no reconozca su propia cara), con *fenómenos* en los cuales el cuerpo del otro se reconoce como cuerpo propio.

ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LAS CAPACIDADES GNÓNICAS COMO PRIORITARIAS

OBJETIVOS

- Optimizar los niveles de atención sobre el material visual, auditivo y corporal.
- Ejercitar la percepción mediante estímulos visuales y auditivos.
- Favorecer el acceso al sistema léxico y semántico.
- Trabajar el reconocimiento de los sonidos.
- Maximizar las capacidades lingüísticas.

RECURSOS

- Utilización de estímulos visuales potentes.
- Discriminación de imágenes desde diferentes perspectivas.
- Utilización de estrategias de encuadre de imágenes.
- Técnicas de rastreo espacial.

RECOMENDACIONES

- Simplificar las tareas de reconocimiento, ajustándolas al grado de deterioro del paciente, disminuyendo el número de estímulos visuales presentados.
- Utilizar todos los elementos reales posibles para optimizar las capacidades gnósicas (p. ej., fotografías, objetos conocidos por el paciente...).
- Aplicar técnicas de rastreo espacial para favorecer el conocimiento de la organización del espacio.

G.1. GNOSIAS VISUALES

- Reconocimiento de imágenes gráficas
 - Asociación de imágenes.
 - Encuadre de imágenes en un contexto.
 - Discriminación figura-fondo.
 - Búsqueda de diferencias, errores en el reconocimiento de dibujos.
 - Reconocimiento de letras.
 - Reconocimiento de números.

- Asociación imagen-palabra.
- Fotografías.
- Objetos cotidianos.

- Reconocimiento de colores

- Percepción cromática (concepto de color):

Denominación del color.

Reconocimiento de objetos asociados a su color habitual.

Conceptos básicos: oscuro-claro.

Apareamiento de grupos de colores.

- Reconocimiento facial

- Reconocimiento de caras:

Reconocimiento de familiares y amigos (biografía personal).

Personajes conocidos (famosos).

- Organización espacial, percepción y lateralidad

- Organización visual del espacio.
- Organización espacial horaria.
- Caminos y laberintos.
- Arabescos.
- Geoplanos.
- Ejercicios de pre-escritura.
- Copiar dibujos en una cuadrícula.
- Reproducción de dibujos con adhesivos.
- Localización geográfica.
- Localización de las partes del cuerpo.
- Entretenimientos: búsqueda de diferencias entre dos imágenes.
- Ejercicios de conceptos espaciales (arriba, abajo, derecha, izquierda...).
- Similitudes entre dos dibujos.
- Ejercicios prácticos de orientación y coordinación visual-motora.
- Crucigramas.

G.2. GNOSIAS TÁCTILES

- Reconocimiento táctil de objetos cotidianos.
- Reconocimiento de letras y números en relieve.

G.3. GNOSIAS AUDITIVAS

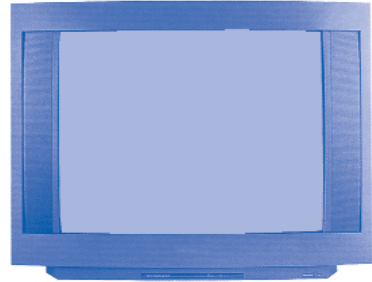
- Reconocimiento de sonidos.
- Evocación de sonidos (animales, objetos de la vida cotidiana...).
- Imitación de sonidos.

G. EJERCICIOS PARA TRABAJAR LAS CAPACIDADES GNÓSICAS COMO PRIORITARIAS

G.1. GNOSIAS VISUALES

Reconocimiento de imágenes gráficas

I. ¿Qué objetos ve en las siguientes imágenes?



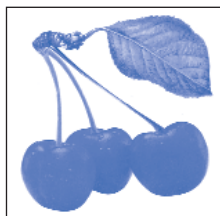
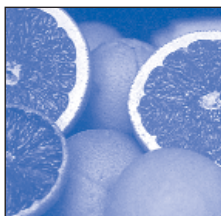
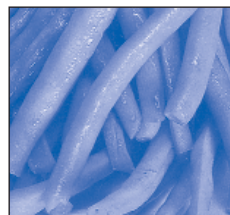
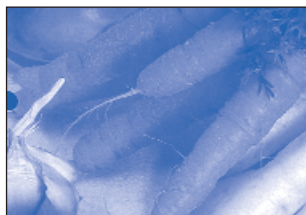
Diga el nombre de otros objetos relacionados con estas imágenes.

- ¿Hay algún objeto redondo en la lámina?

II. Escriba el nombre de los peces que observa en la fotografía. ¿Cuántos hay? **Escriba** el nombre de otros peces que usted recuerde y que no aparezcan en la fotografía.



III. Escriba el nombre de las frutas, verduras y hortalizas de las fotografías.



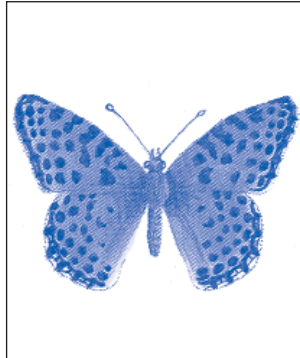
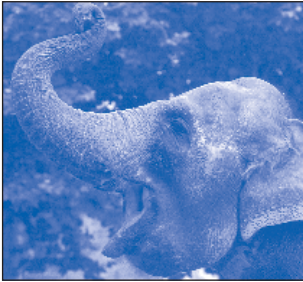
Diga nombres de frutas y verduras que no estén en las fotografías anteriores.

- ¿Cuántas frutas hay?
- ¿Cuántas verduras hay?

IV. ¿Cuántas verduras diferentes aparecen en la siguiente fotografía?

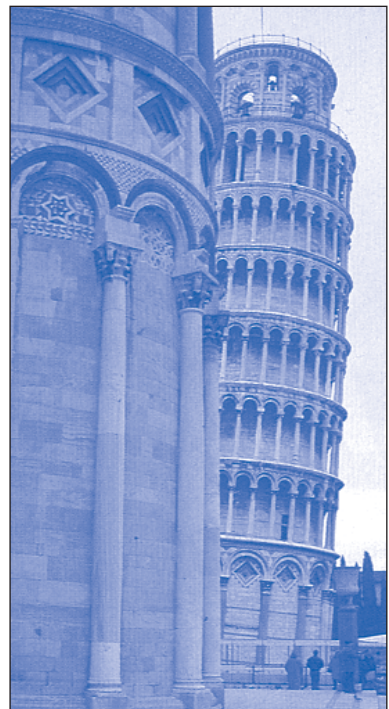
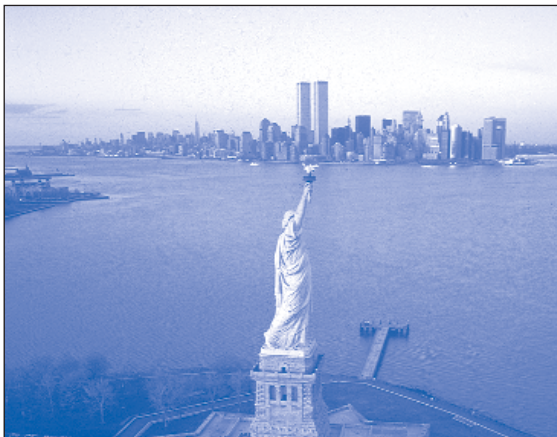


V. ¿Qué animales aparecen en las fotografías?

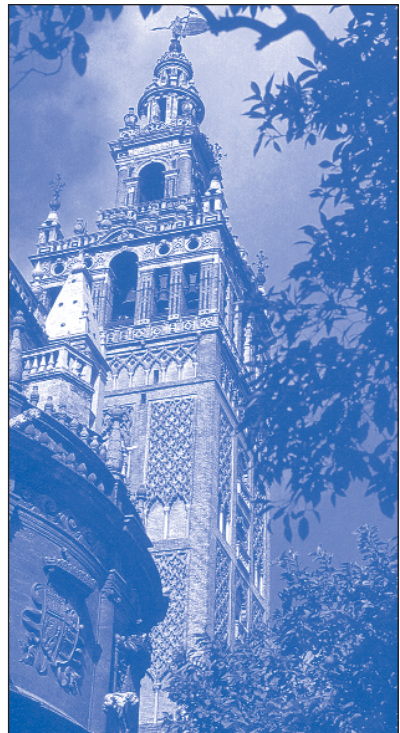
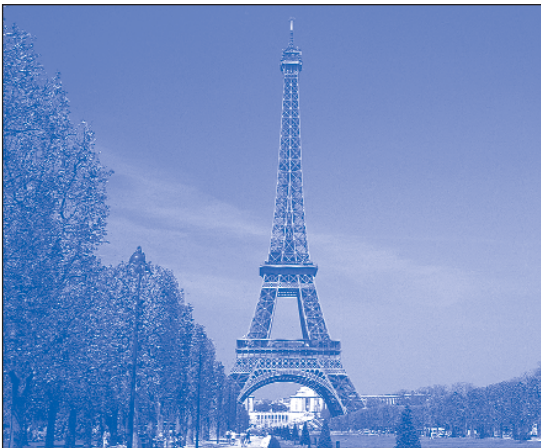
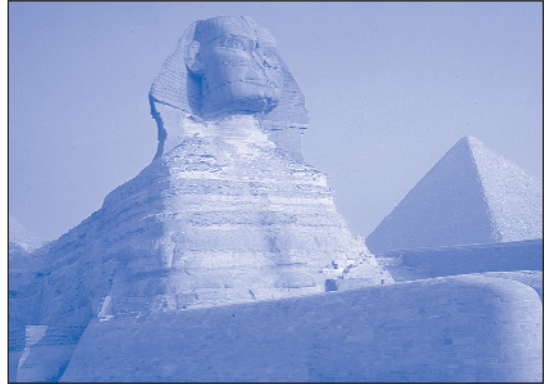
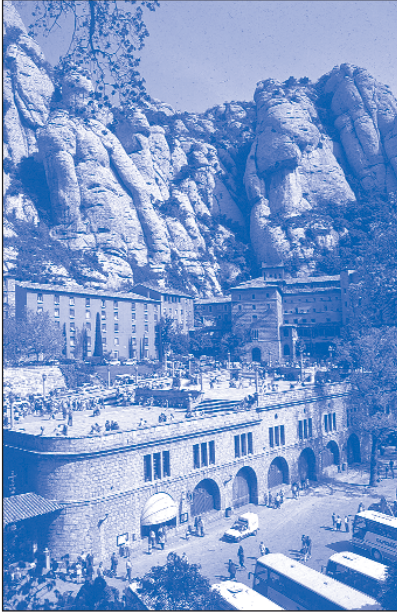


VI. Observe las siguientes fotografías:

- **Localice** la Sagrada Familia de Barcelona en las fotografías.
- **Localice** el Big-Ben de Londres en las fotografías.
- **Localice** la Torre de Pisa en las fotografías.
- **Localice** la estatua de la Libertad de Nueva York en las fotografías.



VII. ¿A qué lugares pertenecen estas imágenes?



Reconocimiento de colores

I. Evocar

- **Diga** nombres de 5 objetos o cosas azules.
- **Diga** nombres de 5 objetos o cosas rojas.
- **Diga** nombres de 5 objetos o cosas amarillas.
- **Diga** nombres de 5 objetos o cosas verdes.

II. Reconocimiento del color habitual

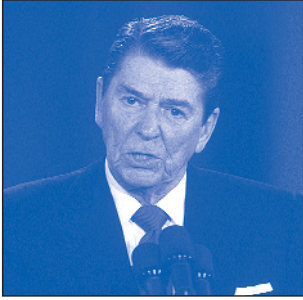
- Las naranjas son de color...
- El cielo es de color...
- El carbón es de color...
- El rubí es de color...
- La hierba es de color ...
- Los limones son de color...
- Las hojas son de color...

III. Dadas unas láminas o lápices de colores, pedir al enfermo que:

- **Señale** el color verde oscuro.
- **Señale** el color azul claro.
- **Señale** el color amarillo claro.
- **Señale** el color verde claro
- **Señale** el color azul oscuro.
- **Señale** el color amarillo oscuro.
- **Señale** el color marrón claro.
- **Señale** el color rojo oscuro.
- **Señale** el color rojo claro.

Reconocimiento facial

I. Fíjese en los personajes de las fotografías.



- Señale un expresidente de los EE.UU.
- Señale los políticos españoles.
- ¿Hay algún cantante?
- ¿Ve algún artista de cine?
- Señale algún miembro de la familia real española.
- Escriba el nombre de otros políticos que no estén en las fotografías.
- Escriba el nombre de miembros de la familia real que no estén en las fotografías.
- Escriba el nombre de cantantes que no estén en las fotografías.

II. Expresiones

- **Señale** los personajes que están sonriendo.
- **Señale** el personaje que está triste.
- **Señale** el personaje que llora.
- **Señale** el personaje que está preocupado.



Organización espacial, percepción y lateralidad

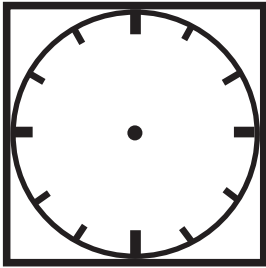
I. Organización espacial horaria

- ¿Qué hora marcan los relojes?
- Señale con un círculo los relojes que marquen la misma hora.
- ¿Cuántos relojes son de pared y cuántos son de pulsera?
- ¿Qué actividad realiza Usted a las horas que marcan los relojes?

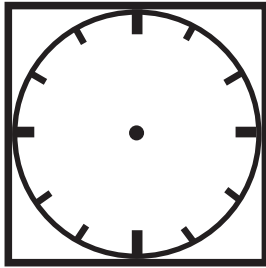


II. Señale en cada reloj las horas que se le indiquen.

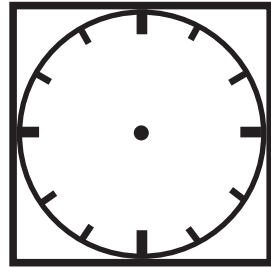
las siete y media



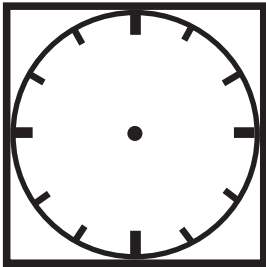
las nueve menos veinte



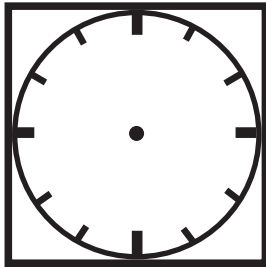
las doce y diez



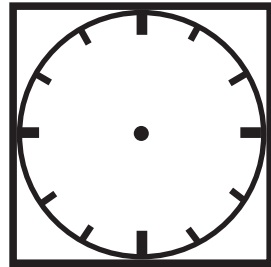
las tres y veinticinco



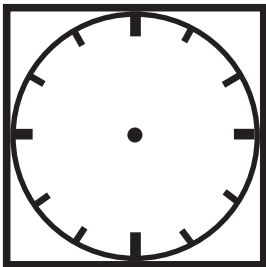
las seis y diez



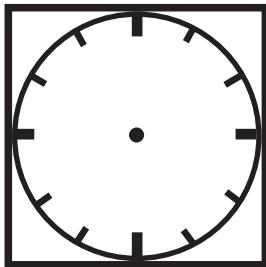
las once y cuarto



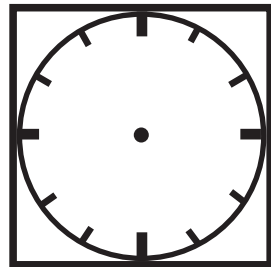
las cinco en punto



las doce menos veinticinco

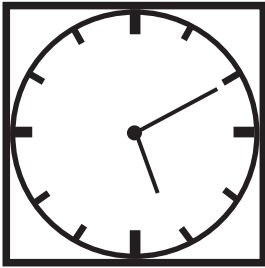


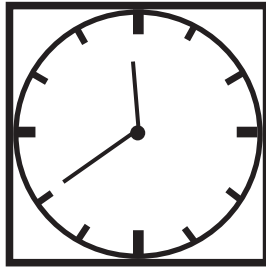
las tres y media

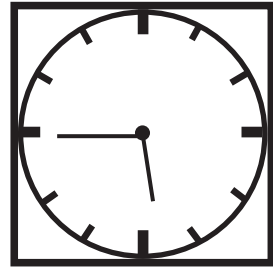


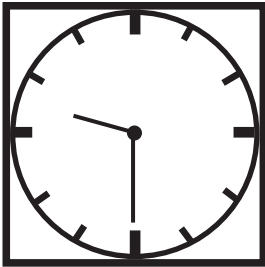
III. ¿Qué hora indican los relojes?

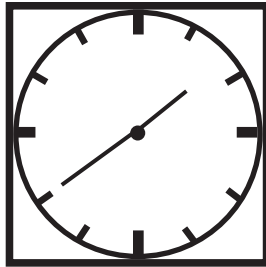
Escriba debajo de cada reloj la hora que indica.

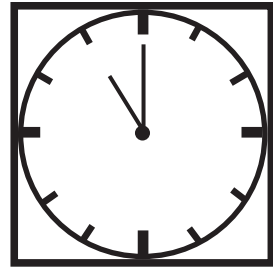


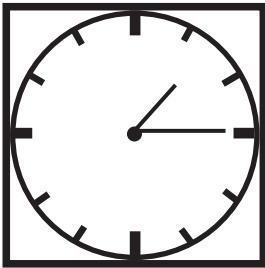


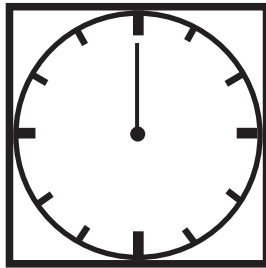


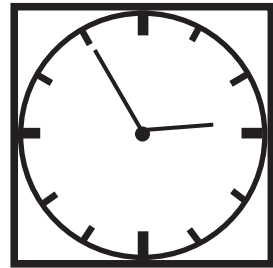






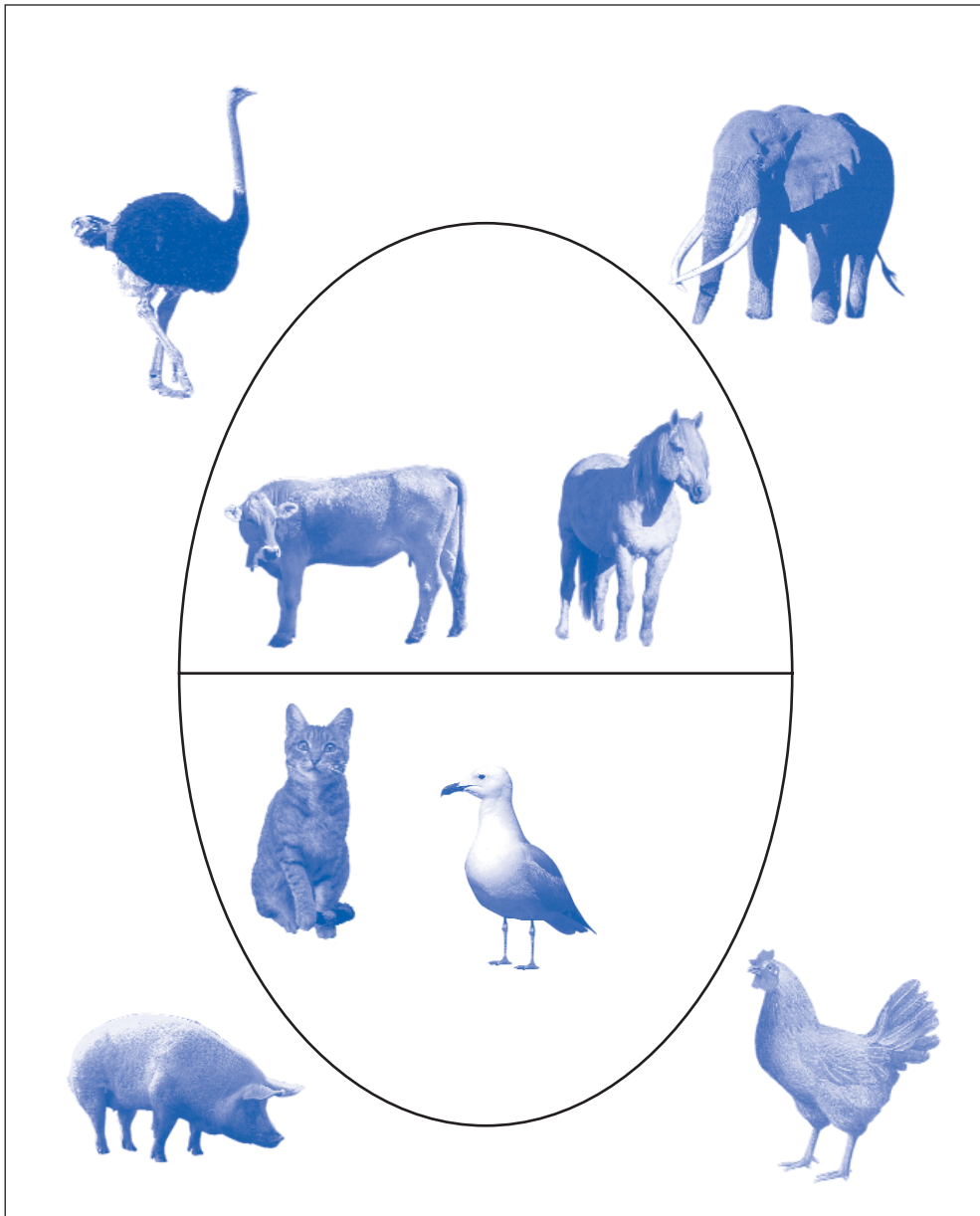






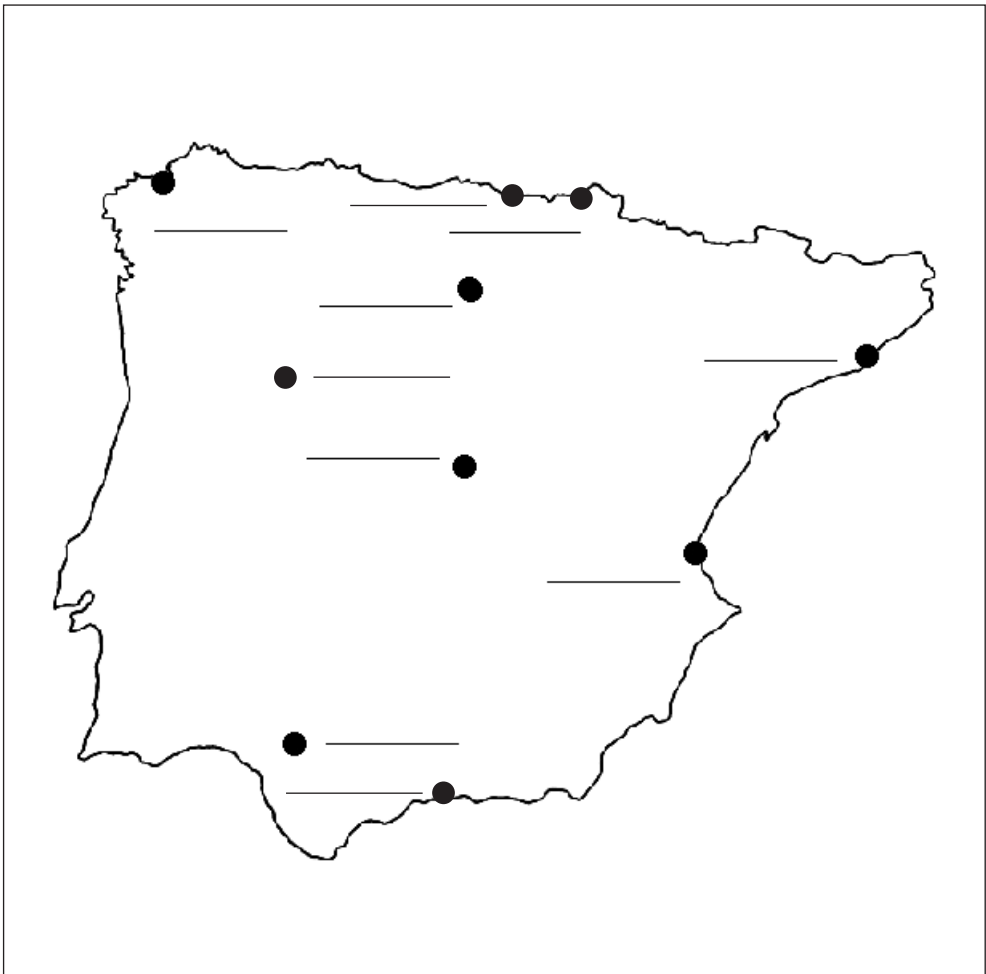
IV. Diga la localización de los animales en el espacio (dentro del círculo, arriba, abajo, fuera del círculo...).

- ¿Dónde se encuentra el gallo? Fuera del círculo, en la parte inferior derecha.
- ¿Dónde se encuentra el elefante?
- ¿Y la vaca, el gato y el caballo?



V. Localice en el mapa las siguientes ciudades:

- San Sebastián
- Barcelona
- Madrid
- La Coruña
- Sevilla
- Valencia
- Burgos
- Bilbao
- Málaga
- Salamanca



VI. Observe la siguiente imagen. **Diga** qué parte de la casa representa.



- ¿Qué objetos hay en la imagen?
- **Diga** el nombre de cinco objetos cuadrados que aparezcan en la imagen.
- ¿Dónde está el horno?
- ¿Y el cazo, los platos y el escurridor?

Observe la siguiente imagen. **Diga** qué parte de la casa representa.



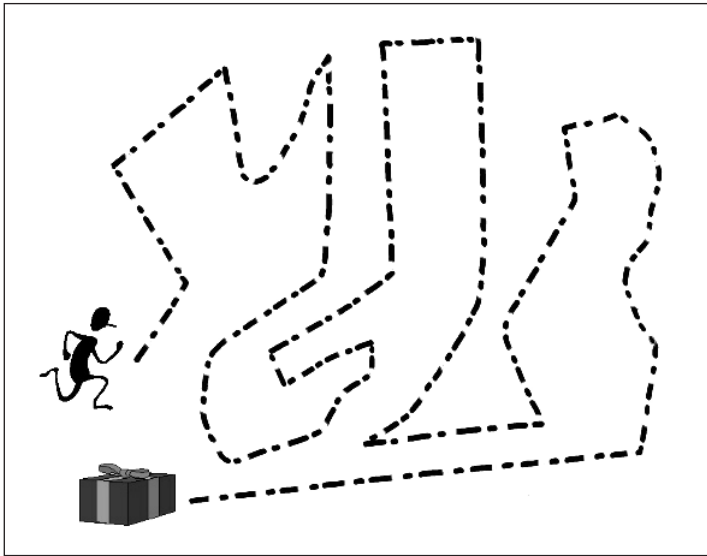
- ¿Qué objetos hay en la imagen?
- **Diga** el nombre de tres objetos redondos que aparezcan en la imagen.
- ¿Dónde está el espejo?
- ¿Y las zapatillas, el jabón y el cepillo?

Observe la siguiente imagen. **Diga** qué parte de la casa representa.

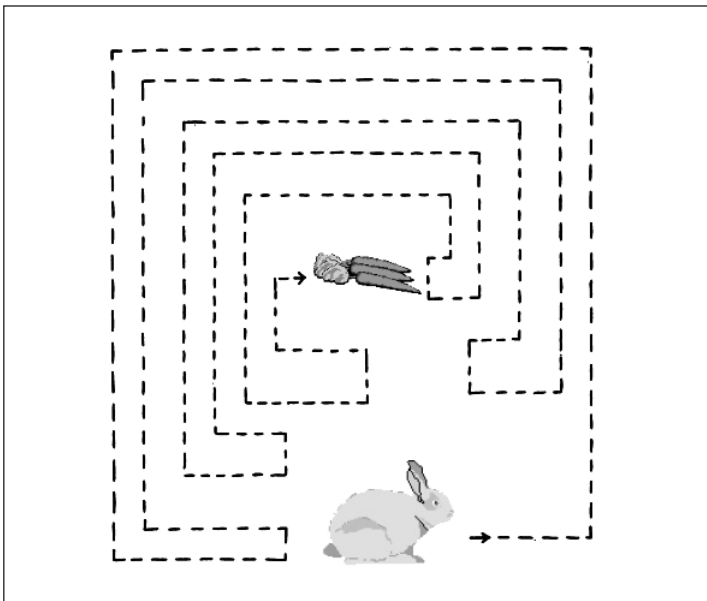


- ¿Qué objetos hay en la imagen?
- **Diga** el nombre de dos objetos cuadrados que aparezcan en la imagen.
- ¿Dónde está el cuadro?
- ¿Y la lámpara, los cojines y la planta?

VIII. Repase las rayas discontinuas hasta llegar al regalo.

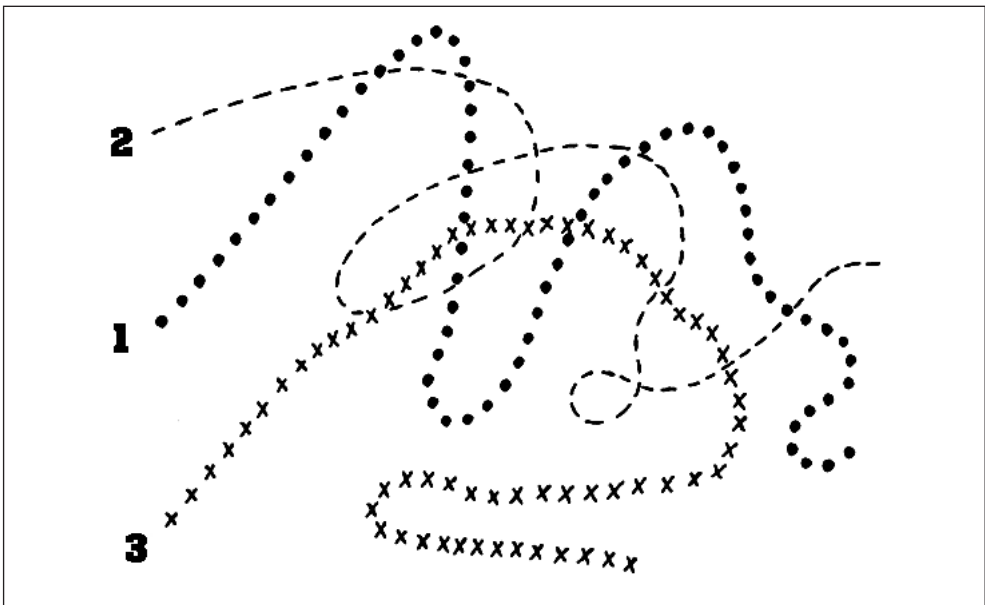
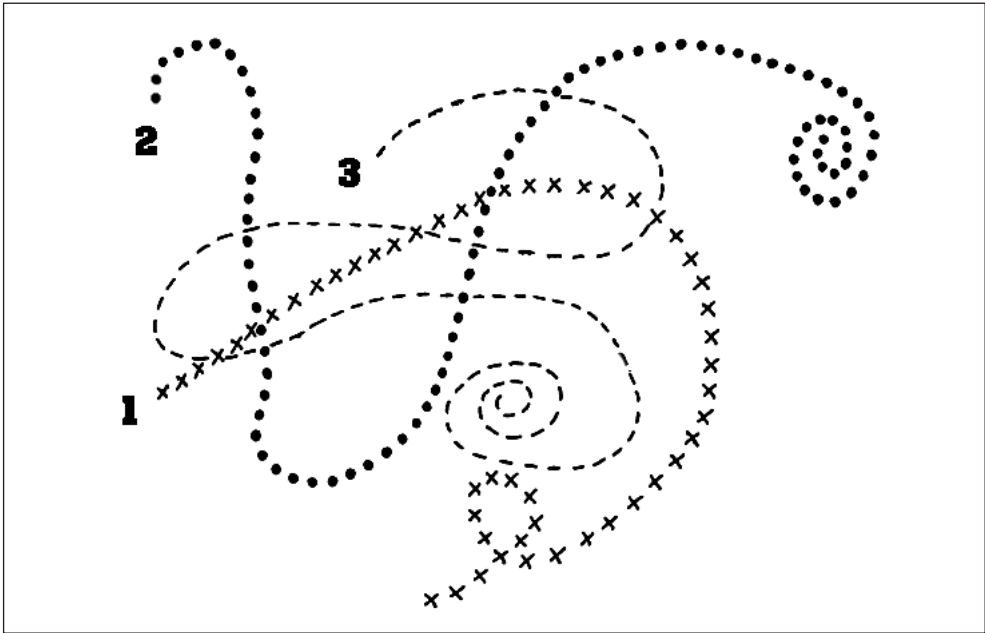


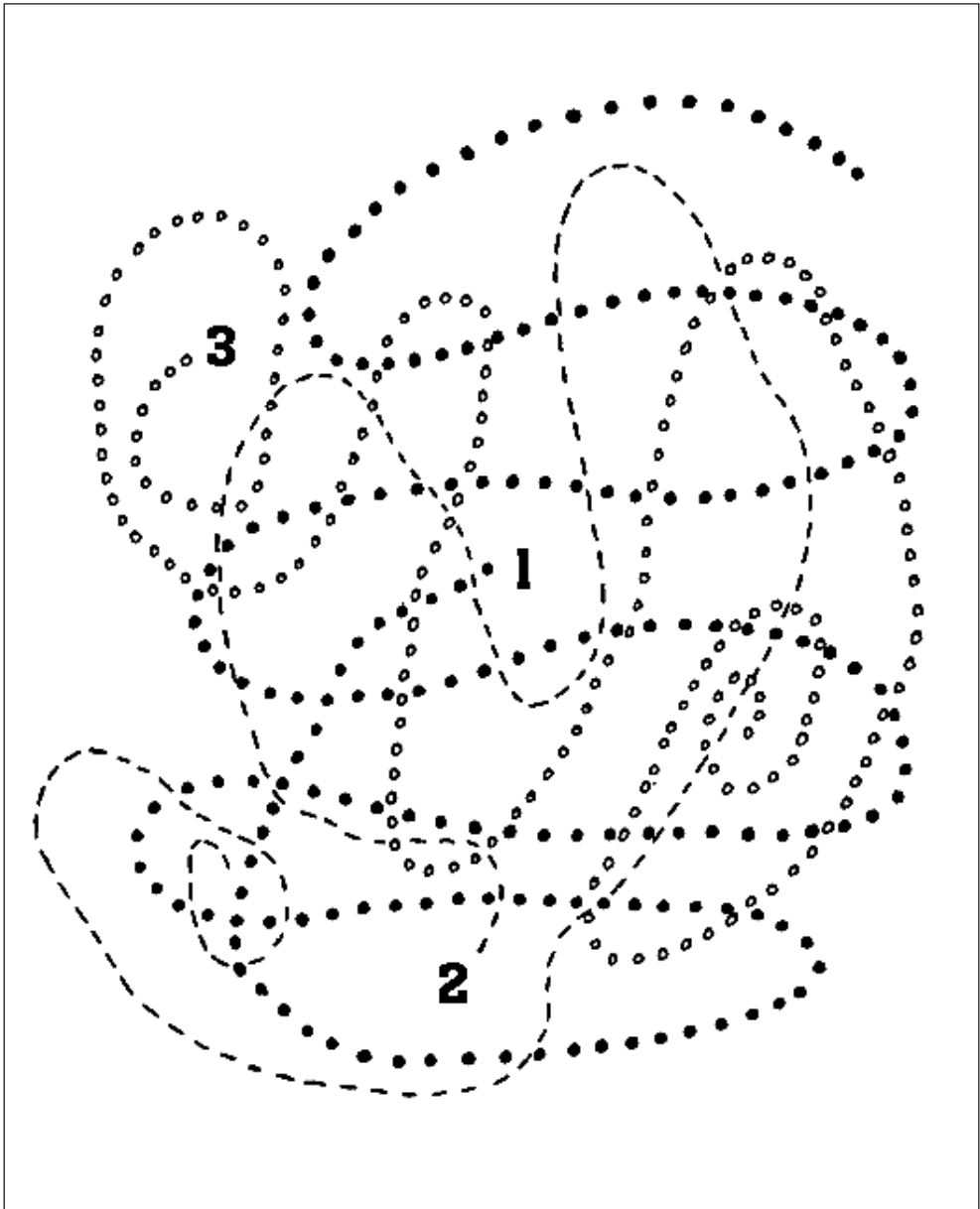
IX. Repase las rayas discontinuas hasta que el conejo llegue hasta las zanahorias.



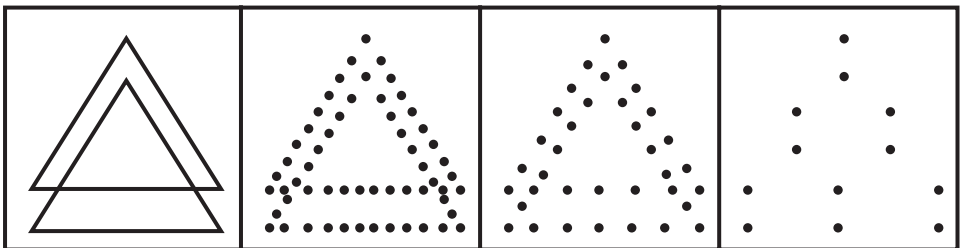
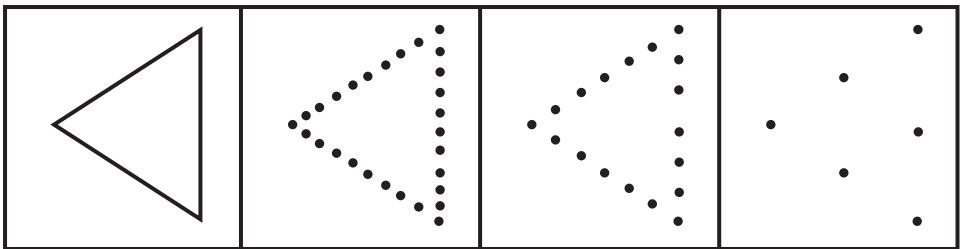
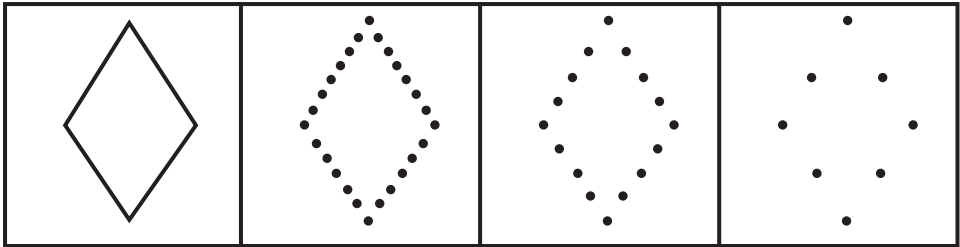
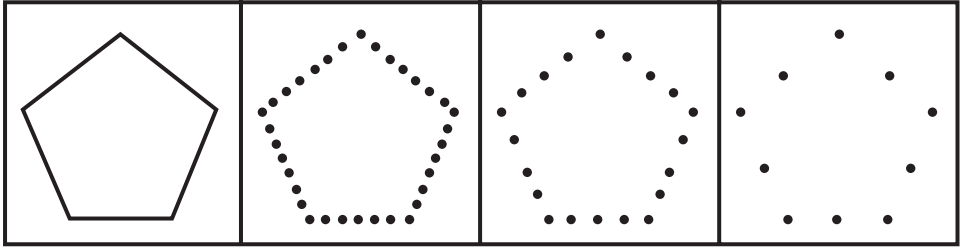
X. A partir de unos códigos de colores, **siga** cada una de las diferentes líneas con un color.

- Repase el nº 1 con el color rojo.
- Repase el nº 2 con el color azul.
- Repase el nº 3 con el color verde.

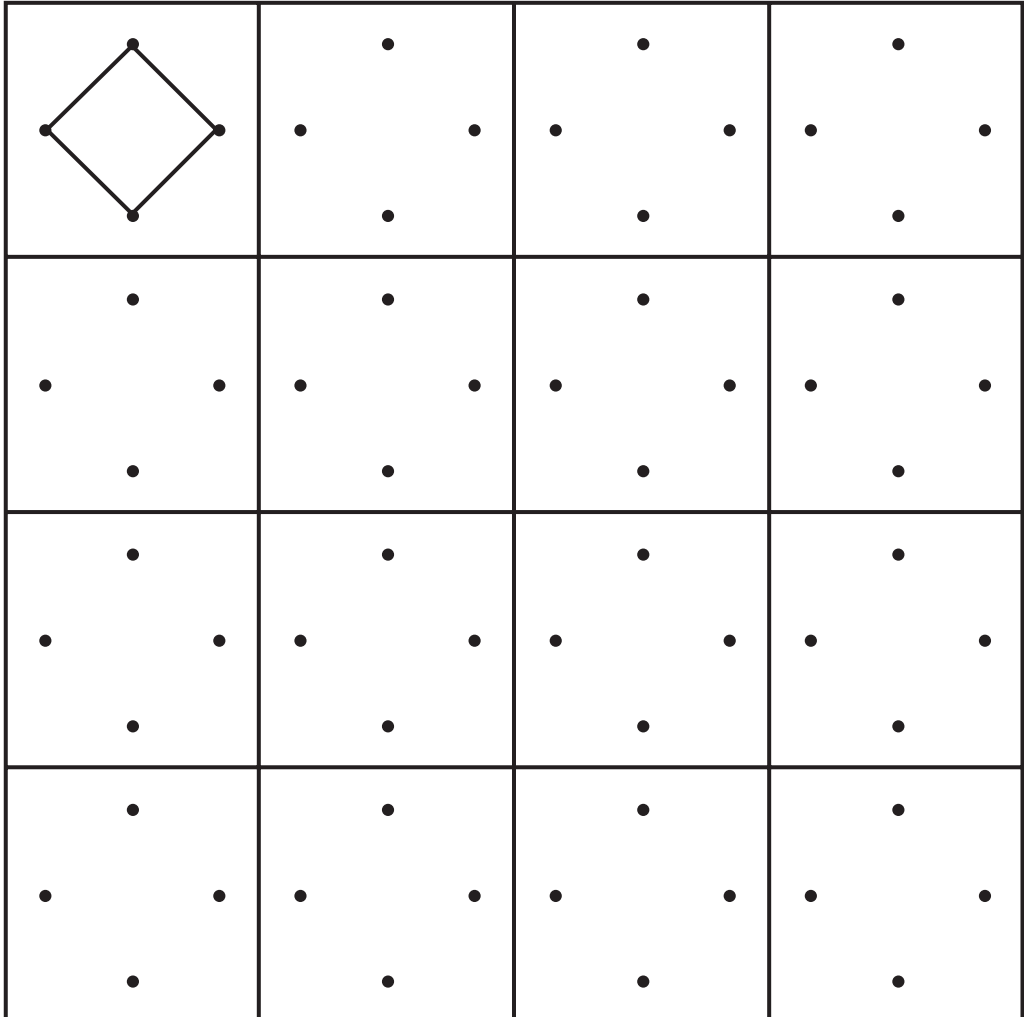




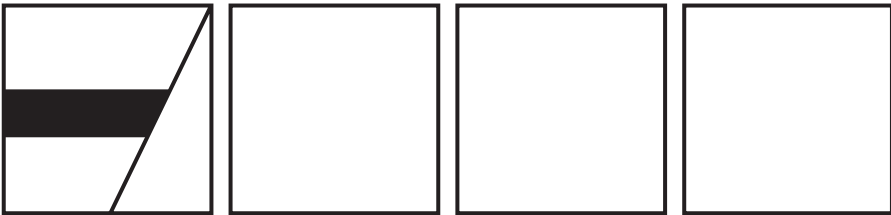
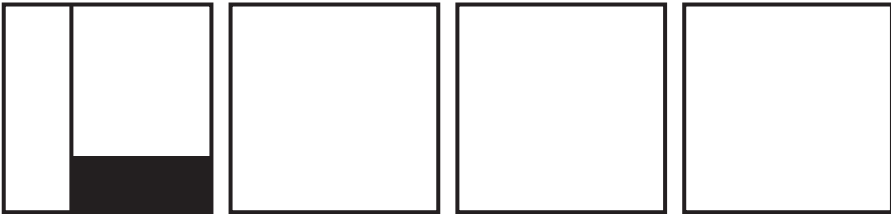
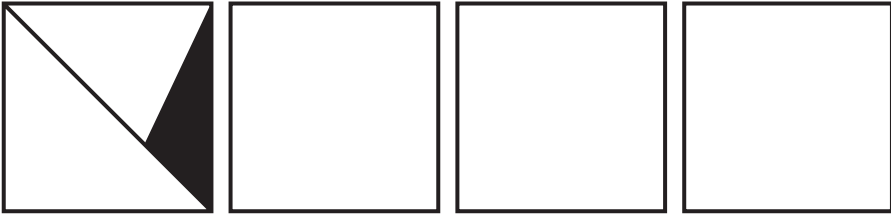
XI. Copie la figura de cada columna siguiendo los puntos de los cuadros.



XII. Repita la figura siguiendo los puntos.



XIII. Copie el mismo dibujo en cada fila de los cuadrados siguientes.



XIV. Observe las siguientes imágenes.

- Señale la imagen de la derecha.
- Señale la imagen central.
- Señale la imagen de la izquierda.

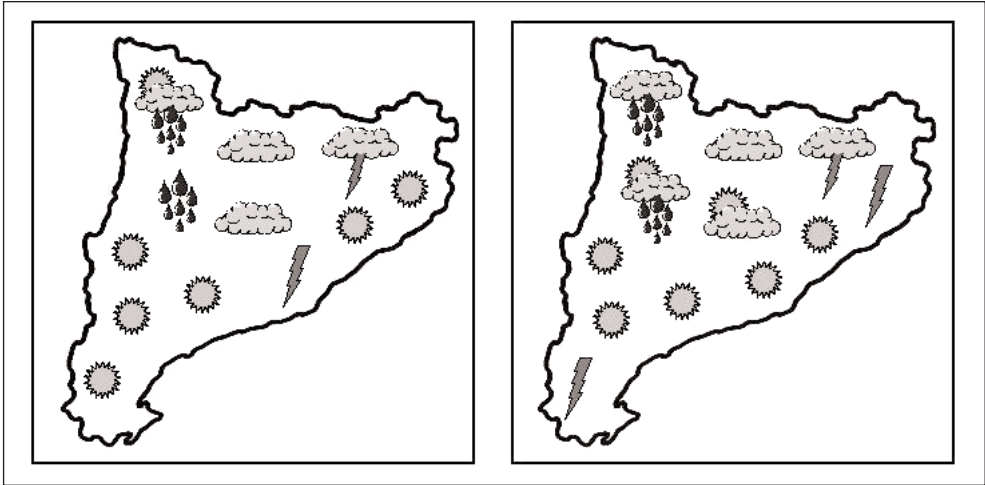


Este ejercicio puede realizarse bien con objetos reales que se encuentren en el entorno del paciente, bien con imágenes o fotografías aparecidas en revistas, periódicos o láminas.

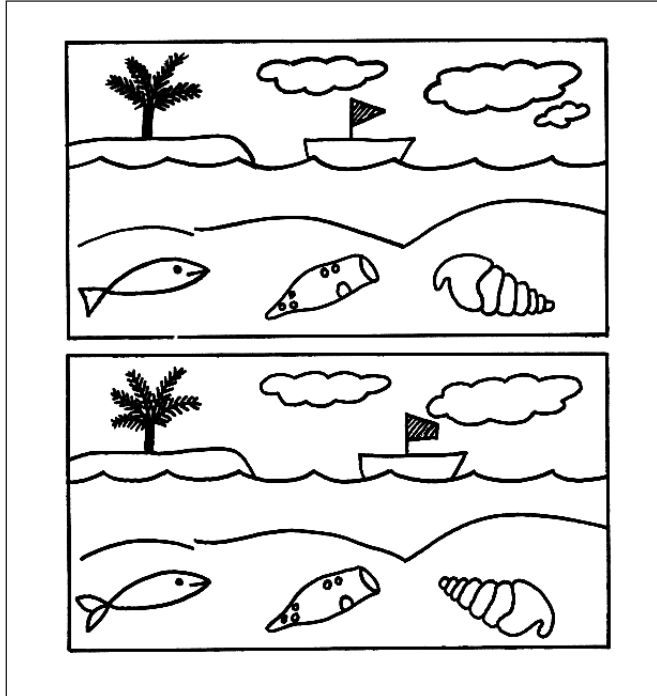
XV. Dibujar

- Un rectángulo.
 - Un triángulo dentro del rectángulo.
 - Un círculo a la derecha del rectángulo.
 - Un cuadrado debajo del círculo.
-
- Un triángulo.
 - Un círculo debajo del triángulo.
 - Un cuadrado a la derecha del círculo.

XVI. Encuentre las seis diferencias que existen entre el dibujo de la derecha y el de la izquierda (tarea atencional).













Encuentre las seis diferencias que hay entre los dos dibujos (tarea atencional).



Este ejercicio puede realizarse con entretenimientos similares publicados en la prensa.

XVII. Observe el siguiente cuadro.

- ¿Qué encontramos en la intersección **B2**?
- ¿Y en la **E5**?
- ¿Dónde hay un triángulo?
- ¿Dónde hay un cuadrado?
- ¿Dónde hay un círculo?
- ¿Dónde hay un rombo?

	1	2	3	4	5	
A						A
B						B
C						C
D						D
E						E
	1	2	3	4	5	

XVIII. Ejercicio de rastreo espacial (tarea atencional).

- **Marque** con una cruz todas las “T”.
- **Marque** con una redonda todas las “U”.



- **Marque** con una cruz los números 7.
- **Marque** con una cruz los números 3.
- **Marque** con una cruz los números 6.
- **Marque** con un círculo los números pares.
- **Marque** con un círculo los números impares.

5	4	6	2	3	2	5	8
8	7	9	6	3	6	1	4
5	6	9	8	4	5	2	3
6	5	4	5	8	7	9	7
4	5	6	4	5	6	4	1
2	3	2	2	1	5	1	5
1	5	1	6	4	8	7	8
7	8	3	2	4	1	2	6

M

MEMORIA

MEMORIA

La **memoria** es el “*sistema cognitivo humano no unitario que nos permite aprender, guardar y recuperar episodios, acontecimientos, hechos y habilidades personales y sobre el mundo. No hay una memoria sino varias memorias.*” (Tulving, 1983.)

Clínicamente (Signoret, 1987) hablamos de:

- **Memoria inmediata:** se refiere al recuerdo de informaciones que acabamos de percibir. Tiene una capacidad limitada en torno a 7 ± 2 elementos y una duración temporal igualmente limitada.
- **Memoria reciente:** memoria del presente que nos permite retener información nueva constituyendo recuerdos; puede ser *incidente* –la memoria de cada día–; *intencional* –en función de un proyecto de futuro, prospectiva–; *voluntaria* –aprendizaje de memoria–.
- **Memoria remota:** memoria resultado de todas nuestras experiencias, su contenido es variado:
 - *Memoria episódica:* memoria biográfica personal.
 - *Memoria semántica:* conocimientos, acontecimientos adquiridos, culturales, históricos, lingüísticos.
 - *Memoria de las habilidades sensoriomotrices.* Por ejemplo, conducir un coche.

ALTERACIONES DE LA MEMORIA

En los enfermos con demencias, encontramos una alteración en la capacidad de aprender material nuevo y de recordar la información aprendida.

La afectación de la memoria, en las demencias, y en particular en la enfermedad de *Alzheimer*, en algún momento del proceso evolutivo de la enfermedad es muy extensa,

puesto que se ve afectada tanto la memoria reciente, y por lo tanto el proceso de **fijación**-, como el proceso de **consolidación** de material produciéndose el **olvido**. El enfermo no puede por lo tanto recordar la información reciente y también presenta dificultades en **evocar** información de la memoria remota. La **amnesia** es la pérdida o la disminución adquirida de la memoria como consecuencia de una alteración de las estructuras neurobiológicas que sostienen la memoria. La estructura neurobiológica más básica en la formación de nuevas memorias es el hipocampo, pero no es la única estructura que participa en un sistema tan complejo como el sistema de memoria humano.

ESTIMULACIÓN DE LAS CAPACIDADES MNÉSICAS COMO PRIORITARIAS

OBJETIVOS

- Ejercitar la memoria inmediata, mediante la presentación de estímulos visuales y auditivos.
- Optimizar la memoria reciente, mediante la presentación de estímulos verbales y visuales.
- Ofrecer elementos emotivos que favorezcan la permanencia de los recuerdos lejanos.
- Potenciar la orientación de la persona.

RECOMENDACIONES

- Adecuar la complejidad de los ejercicios al grado de deterioro del paciente.
- Ofrecer material real, audiovisual, etc. al paciente que propicie tanto el aprendizaje (memoria reciente) como el recuerdo.
- Utilizar prótesis mnésicas (uso de agendas, planificación de programas de actividades diarias, notas...) para mantener la memoria en los estadios iniciales de la enfermedad.
- Aprovechar situaciones reales de la vida del paciente para estimular las capacidades mnésicas.

M.1. MEMORIA RECIENTE Y PROCESO DE EVOCACIÓN INMEDIATA Y DIFERIDA DE IMÁGENES CON MATERIAL VISUAL

- Evocación de los nombres de familiares, lugares... (con fotografías).
- Memorización de objetos, “memory”, tablillas de imágenes diferentes (animales, objetos de la vida diaria, alimentos, etc.).

M.2. MEMORIA RECIENTE Y PROCESO DE EVOCACIÓN INMEDIATA Y DIFERIDA CON MATERIAL VERBAL

- Juegos: “memory”, tablillas de imágenes.
- Memorización de palabras, grupos de palabras, frases.
- Recordar una información (noticia periodística, acontecimiento...) y evocarla en un período de tiempo determinado.
- Recordar acontecimientos cotidianos (nombre de amigos o personas próximas al paciente, comida del día anterior, actividades del fin de semana anterior, etc.).

M.3. MEMORIA REMOTA

- Ejercicios relacionados con los datos personales (recordar la dirección, nombre de los familiares más próximos, número de teléfono...).
- Ejercicios de memoria biográfica.
- Ejercicios mnésicos con material visual.
- Ejercicios mnésicos con material verbal (refranes, canciones, poemas...).

M.4. MEMORIA INMEDIATA

- Repetición de listas numéricas.
- Ejercicios de repetición de palabras.

M. EJERCICIOS PARA TRABAJAR LAS CAPACIDADES MNÉSICAS COMO PRIORITARIAS

M.1. MEMORIA RECIENTE Y PROCESO DE EVOCACIÓN INMEDIATA Y DIFERIDA DE IMÁGENES CON MATERIAL VISUAL

I. Dibuje cinco cosas de las presentadas anteriormente.

Previamente se habrán mostrado un grupo de objetos o imágenes con las características siguientes:

REDONDAS	CUADRADAS

II. Dibuje cinco cosas de las presentadas anteriormente

Previamente se habrán mostrado un grupo de objetos o imágenes con las características siguientes:

FRÍAS	CALIENTES

III. Se presentan al paciente fotografías personales, de personajes populares, lugares conocidos por el paciente y objetos o alimentos de uso cotidiano (un solo tipo de fotografías a la vez, para no crear confusión al paciente y facilitar el recuerdo).

Diga:

- El nombre de los familiares y amigos que aparecen en la fotografía.
- El nombre de los personajes famosos que recuerde de la fotografía.
- El nombre de los lugares que conozca de la fotografía.
- El nombre de los utensilios que aparecen en las fotografías.
- El nombre de los alimentos que aparecen en la fotografía.

Se retiran las fotografías o imágenes de la vista del paciente y se le pide:

Diga:

- El nombre de los familiares y amigos que recuerde que aparecían en la fotografía.
- El nombre de los personajes famosos que recuerde que aparecían en la fotografía.
- El nombre de los lugares que recuerde que aparecían en la fotografía.
- El nombre de los utensilios que recuerde que aparecían en las fotografías.
- El nombre de los alimentos que recuerda que aparecían en la fotografía.

M.2. MEMORIA RECIENTE Y PROCESO DE EVOCACIÓN INMEDIATA Y DIFERIDA DE IMÁGENES CON MATERIAL VERBAL

I. Se presenta al paciente una determinada información (noticia, acontecimiento..., a poder ser actuales) con 3 o 4 datos relevantes numéricos y verbales, si es posible por diferentes registros: verbal (se le explica), visual (se le presenta por escrito para que la lea y se le pide que anote a modo de dictado los datos más relevantes), y si puede ser en imágenes (vídeo o fotografías).

Ejemplo:

PARA ENDULZAR EL NUEVO AÑO.–Un grupo de pasteleros griegos ha querido poner la guinda a estas pasadas fiestas elaborando el pastel de profiteroles más grande del mundo. ¿No quieres chocolate? Taza y media. O para ser más exactos: cinco toneladas. Y quinientos kilos de crema. Después, nata a discreción. Una buena manera de intentar endulzar el nuevo año para contrarrestar algunas posibles amarguras. Ahí tenemos a los artífices del enorme postre con las manos en la masa realizando su tarea en una plaza de Atenas a toda prisa, porque ya dice el refrán: «El chocolate frío échalo al río»

A partir de esta información:

- Pedir al paciente que explique lo que recuerde de la información.
- Pedir que recuerde algún dato concreto de la información.
- Intentar que el paciente recuerde esta información posteriormente: horas después, días después... (puede ser que el paciente necesite algún tipo de ayuda para recordar la información que se le pide, por ejemplo la noticia trataba de...).
- Pedir al paciente que exprese su opinión personal sobre la noticia o acontecimiento.

II. Lea los siguientes refranes populares:

- “De tal palo, tal astilla”
- “Dime con quién vas y te diré quién eres”
- “Por la boca, muere el pez”
- “A mal tiempo, buena cara”
- “Nadie nace enseñado, si no es a llorar”
- “Cuando amanece, para todo el mundo amanece”
- “Alcanza quien no cansa”
- “Quien bien quiere, bien obedece”
- “A las penas, puñaladas”

Recuerde alguno de los refranes que ha leído.

M.3. MEMORIA REMOTA

I. Explique lo que recuerde de su lugar de nacimiento.

- ¿Qué recuerda del día de su boda?
- ¿Qué recuerda de la infancia de sus hijos?
- ¿Qué recuerda de su etapa laboral?
- ¿En que consistía su empleo?
- ¿Qué recuerda de la guerra civil española?

II. A partir de una fotografía de un personaje popular del pasado:

- ¿Qué personaje es?
- ¿Qué recuerdos le trae?
- ¿A qué se dedicaba?

III. Diga refranes o frases populares que recuerde.

Si el paciente lo precisa, se pueden facilitar ayudas, como empezar la frase (“A quién madruga...”).

IV. Se pide al paciente que recuerde, o bien se le muestra, su dirección o número de teléfono.

- Se le pide que lo lea (más de una vez si es preciso).
- Se le pide que lo repita de memoria.

Si no es capaz de retener mucha información proporcionada a la vez, se intenta que memorice la información por separado, se trabaja con el nombre de la calle hasta que lo aprenda, cuando lo tenga consolidado, se trabaja con el número de la calle, cuando lo tenga consolidado, se trabaja con el piso y así sucesivamente...

M.4. MEMORIA INMEDIATA Y RECIENTE

I. **Observe** este cuadro y **lea** las palabras durante unos minutos. Posteriormente, **diga** las palabras que recuerde.

PASTEL	AZUL	LITERA
POLICÍA	PLANETA	COLOR
SILENCIO	FUEGO	SOPA
GOL	CUBITO	GITARRA
CABEZAL	SOL	CESTA
AGUA	PATO	ESTRELLA
CONEJO	PERFUME	
TECHO	BICICLETA	

II. Observe este cuadro y **lea** las palabras durante unos minutos. Posteriormente **diga** las palabras que recuerde.

ESPEJO	CÓMICO	JABÓN	POLÍTICA
TORTILLA		RATÓN	MAR
	CASTILLO	PLANETA	PLAYA
MARIPOSA	LADRÓN	CAFÉ	PERRO
PELOS	TIERRA	PIZARRA	PIEDRA

III. Observe este cuadro y **lea** las palabras durante unos minutos. Posteriormente, **diga** las palabras que recuerde.

GOLONDRINA	ESTUCHE	PESCADO
BALÓN	SAL	GIGANTE
CUADRO	LIBRO	GALLINA
PULSERA	NAVIDAD	CIUDAD
UÑA	VICTORIA	SOL

IV. Repita la siguiente lista de palabras (debe adecuarse la complejidad al nivel de deterioro del paciente).

IV a.

- Fantástico
- Verano
- Lápiz
- Zapato
- Lucha
- Chocolate

IV b.

- Elefante
- Caramelo
- Ventana
- Bolígrafo
- Revista

IV c.

- Sol
- Lata
- Mesa
- Gato

V. Repita la siguiente lista de números (debe adecuarse la complejidad al nivel de deterioro del paciente).

V a.

- 5.500
- 2.700
- 1.000
- 4.800

V b.

- 350
- 290
- 500
- 700

V c.

- 25
- 40
- 39
- 72

V d.

- 1
- 5
- 3
- 2

VI. Se facilitan al paciente datos relacionados con su biografía personal.

- Usted nació el 25 DE MARZO DE 1935. ¿En qué fecha nació?
- Usted vive en la calle Valencia nº 300. ¿ En qué calle vive?
- Su número de teléfono es 93-430 20 10. ¿Cuál es su número de teléfono?
- Su esposa se llama Pilar. ¿Cómo se llama su esposa?

C

CÁLCULO

CÁLCULO

La habilidad para manipular números en una operación aritmética implica varios procesos:

1. El conocimiento básico de las tablas numéricas (conocimiento automatizado en los sujetos escolarizados).
2. La comprensión de los conceptos de las operaciones aritméticas (sumas, restas, multiplicaciones) y de los símbolos utilizados para las operaciones (+, -, ×).
3. La secuencia y el procedimiento necesario para realizar los cálculos (Mesulam, 1985).

Las habilidades numéricas son consideradas como una de las habilidades instrumentales más importantes en las sociedades de consumo (comprar, vender, utilización del dinero).

ALTERACIONES DEL PROCESAMIENTO ARITMÉTICO

El nivel de desestructuración de las habilidades numéricas y aritméticas presenta de manera característica un patrón inverso al presentado previamente. En las **demencias leves** se observan alteraciones de la estrategia y el procedimiento de resolución de problemas (**cálculo complejo**) que se manifiestan en situaciones de la vida diaria donde interviene el dinero en las actividades de compra y venta. Los pacientes son incapaces de estimar el precio relativo de los objetos. Los números pierden su valor simbólico. Igualmente, se altera el cálculo mental simple y complejo por una alteración en los sistemas de atención y concentración. Posteriormente se observan mayores signos de **acalculia** y, en ocasiones, se observa **acalculia espacial** (trastorno de la organización espacial, en la que no se mantiene el orden ni la posición de los dígitos).

Acalculia: etimológicamente “no contar”, es un signo adquirido que se manifiesta por una alteración en la habilidad aritmética donde el procedimiento de cálculo en sí mismo está afectado. Los sujetos con **acalculia** pueden estar afectados en algunas de las áreas presentadas previamente.

ESTIMULACIÓN COGNITIVA DEL PROCESAMIENTO ARITMÉTICO Y NUMÉRICO

OBJETIVOS

- Preservar el reconocimiento numérico.
- Activar y promover la lectura de cifras y números.
- Reforzar el concepto numérico y las operaciones numéricas.
- Favorecer la discriminación de cantidades.
- Optimizar la discriminación de los números.
- Favorecer los niveles atencionales sobre material no verbal.

RECURSOS

- Denominación de números por confrontación visual.
- Utilización del lenguaje automático como estrategia facilitadora de formación de secuencias numéricas.

RECOMENDACIONES

- Adecuar el grado de dificultad de las tareas numéricas, al nivel de deterioro del paciente (p. ej., desde la resolución de un problema matemático complejo, al reconocimiento de un número o ejercicios numéricos de repetición) y al nivel de escolaridad alcanzado por éste.
- Realizar ejercicios que simulen actividades reales, aplicables a actividades cotidianas del paciente (p. ej., ir a comprar con utilización de monedas...).

C.1. SECUENCIACIÓN DE NÚMEROS

- Clasificación de números pares e impares.
- Progresiones aritméticas.
- Formación de cifras a partir de unos números determinados.
- Ordenación de cifras de mayor a menor o viceversa.

C.2. OPERACIONES ARITMÉTICAS

- Suma.
- Resta.
- Multiplicación.
- División.
- Resolución de problemas matemáticos.
- Simulación de AVD que impliquen la realización de operaciones aritméticas (importe de pequeñas compras cotidianas, cambio después de una compra...).

C.3. CONJUNTOS Y PERTENENCIA

- Relaciones entre números (números pares, impares, divisibles por 3, de cuatro cifras...).

C.4. JUEGOS CON NÚMEROS

- Bingo.

C.5. RECONOCIMIENTO NUMÉRICO

- Observación, discriminación, dictado y copia de números

C. EJERCICIOS PARA TRABAJAR LAS ALTERACIONES EN LAS TAREAS NUMÉRICAS COMO PRIORITARIAS

C.1. SECUENCIACIÓN DE NÚMEROS

I. Marque en color los números pares y en color los números impares.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

II. Continúe la serie hasta llegar a 100.

+2

2	4	6							
									100

III. Continúe la serie hasta llegar a 108.

+3

3	6	9			
					108

IV. Continúe la serie hasta llegar a 0.

-2

100	98	96							
									0

V. Ordene de mayor a menor las siguientes cantidades de pesetas:

3.325

4.213

5.234

3.023

VI. Marque de color rojo los números pares y en color azul los impares.

24	75	89	66	123	321	65
76	44	987	21	4	12	43
21	1235	15	34	563	3456	2

VII. Continúe las secuencias numéricas:

5	10	15												

3	6	9												

VIII. Siga las indicaciones hasta llegar al resultado:

$$3 \times 2 \longrightarrow \square + 7 \longrightarrow \square\square - 1 \longrightarrow \square\square : 3 \longrightarrow \square$$

$$2 \times 3 \longrightarrow \square : 2 \longrightarrow \square \times 4 \longrightarrow \square\square - 5 \longrightarrow \square$$

C.2. OPERACIONES ARITMÉTICAS

I. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 4.649 \\ + 4.563 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.432 \\ + 3.658 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.315 \\ + 2.364 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.507 \\ + 1.384 \\ \hline \end{array}$$

II. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} 4.321 \\ - 146 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.514 \\ - 6.806 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.315 \\ - 1.103 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.320 \\ - 3.210 \\ \hline \end{array}$$

III. Realice las siguientes multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} 4.321 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.275 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.315 \\ \times 72 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.514 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

IV. Realice las siguientes divisiones:

$$5.278 : 2 =$$

$$2.952 : 3 =$$

$$4.950 : 5 =$$

$$1.760 : 4 =$$

V. Resuelva los siguientes problemas aritméticos:

- Si una docena de huevos vale 200 ptas, ¿cuánto valen 5 docenas?
- Si vamos a comprar la prensa, que vale 125 ptas, y pagamos con 500 ptas, ¿cuánto dinero me devolverán?
- Tenemos 182 bombones y hay que repartirlos entre 26 personas. ¿Cuántos bombones daremos a cada persona?
- Pilar tiene 53 años y Juan tiene 65 años. ¿Cuántos años tienen entre los dos?

VI. A partir de folletos publicitarios (alimentos, productos de limpieza, prendas de vestir...), con monedas o billetes (reales o simulados), objetos reales o simulados...

- ¿Cuál es la fruta más cara?
- ¿Cuánto vale un kilo de manzanas?
- ¿Cuánto vale el papel de cocina?
- Si pagamos el kilo de plátanos con 500 ptas. ¿Cuánto dinero nos devuelven?
- Si un parasol vale 1.995 ptas. ¿Cuánto cuestan 2 parasoles?

A partir de los billetes y monedas (reales o simulados):

- **Pague** el pantalón que vale 2.495 ptas.
- **Pague** la prensa, que vale 125 ptas.
- **Deme** el cambio de la compra del periódico.

Busque en los folletos:

- ¿Qué podemos comprar con 200 ptas?
- ¿Y con 700 ptas?
- ¿Qué cuesta menos de 1.000 ptas?
- ¿Qué es más caro: un kilo de plátanos o un kilo de peras?

C.3. CONJUNTOS Y PERTENENCIA

I. Se colocan en la mesa fichas de parchís de distintos colores y con valores diferentes.

- **Agrupe** las fichas por colores.
- En función de los números que hay en cada ficha, **realice** la suma por colores. ¿Cuál es el color que tiene el valor más alto?

II. Se escribe una serie de números de distintas cifras.

- **Agrupe** los números de 3 cifras:

123 56 589 52 147 4.652 20 30 1.254

- **Agrupe** los números de 2 cifras:

125 52 65 987 66 33 1.254 222 63 58 854

C.4. JUEGOS CON NÚMEROS

I. Partida de BINGO.

Buscar el número que se cante. Implica un mantenimiento de las normas del juego. Se pueden hacer muchas variaciones del juego, los mismos enfermos pueden elaborar un bingo. Es importante la concentración, la observación y la atención. Debe motivarse con la consecución de premios no necesariamente económicos, para estimular la participación.

C.5. RECONOCIMIENTO NUMÉRICO

I. **Escriba** los números siguientes en cifras:

- Veintitrés:
- Cuarenta y siete:
- Cincuenta y nueve:
- Ciento veintitrés:
- Sesenta y cinco:
- Mil trescientos cuarenta y nueve:

II. **Escriba** las siguientes cifras:

- 14:
- 20:
- 123:
- 412:
- 13:
- 1.100:
- 2.005:
- 64:

