

EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN UN CASO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE DE TIPO AMNÉSICO

Trabajo Final de Máster de Neuropsicología

Autor/a: Sandra García Martín
Payán

Director/a: José María Porto

Junio 2020

Agradecimientos

Quería dedicar mi agradecimiento en primer lugar a mi tutor José María Porto Payán por sus orientaciones y dedicación. Gracias por tu apoyo.

También me gustaría dar gracias y poner en valor al equipo humano que constituye mi entorno laboral, compañeras de trabajo y responsable del Dpto. de Intervención Cognitiva, por horas de aprendizaje común, experiencias y desafíos en este viaje apasionante de la Neuropsicología.

Quería agradecer a la organización, profesorado y tutores de la UOC, por guiarnos en este proceso de enseñanza-aprendizaje, motivarnos y encauzar nuestros esfuerzos hacia la consecución de nuestros logros profesionales y formativos.

Reservo este espacio especial para mis seres queridos, que conocen mi entusiasmo por el estudio del cerebro y las neurociencias. Gracias a mis padres, por transmitirme el valor del trabajo constante y por creer en mí. Gracias a mis abuelos, en especial, a Emilio, por impulsarme a ser valiente en la vida. Gracias a David, mi paracaídas humano, por sostenerme en las turbulencias y estar siempre a mi lado.

Gracias a todos aquellos que ponéis vuestro empeño cada día en mejorar la vida de los demás.

Resumen

En este trabajo se presenta a un paciente con deterioro cognitivo leve de tipo amnésico que acude a consulta por dificultades de memoria.

El deterioro cognitivo leve es considerado un síndrome que presenta alteración del funcionamiento de la memoria, otro dominio diferente o varias áreas cognitivas, sin comprometer significativamente las actividades de la vida diaria. Se han descrito varios subtipos. En este trabajo, nos centramos en el deterioro cognitivo leve de tipo amnésico.

Los resultados encontrados en el protocolo de evaluación neuropsicológica muestran alteraciones en memoria inmediata y demorada. Se observa un rendimiento normal-bajo en funciones ejecutivas. El resto de áreas cognitivas se muestran preservadas. Estos hallazgos, así como los datos de la entrevista familiar y de la valoración clínica de la demencia, son compatibles con deterioro cognitivo leve. El paciente precisa apoyo en algunas actividades instrumentales de la vida diaria e inicialmente manifiesta preocupación y tristeza por la pérdida de habilidades.

El objetivo general de la intervención es preservar el funcionamiento cognitivo del paciente y favorecer la autonomía en su vida diaria. Los objetivos específicos incluyen concienciar sobre la importancia de implementar hábitos de vida saludable, realizar un programa de rehabilitación adaptado a su perfil cognitivo, utilizar estrategias mnemotécnicas y ayudas externas.

La intervención propuesta en este trabajo se basa en un programa individualizado de entrenamiento cognitivo a través de software de rehabilitación cognitiva y ejercicios en formato papel, actividad física regular e interacciones sociales contextualizadas en el trabajo cooperativo.

Palabras clave

Deterioro cognitivo leve, amnesia, rehabilitación cognitiva.

Abstract

In this work I present a patient with amnesic cognitive difficulties, who comes to a consultation for memory problems.

Cognitive impairment is considered as a syndrome that presents an alteration of memory functioning, another different domain or several cognitive areas, without compromising daily life activities. Several subtypes have been described. In this paper, I focus on amnesiac type of mild cognitive impairment.

The results found in the neuropsychological evaluation protocol reveal alterations in immediate and delayed memory. Low-normal performance is observed in executive functions. The rest of the cognitive areas are preserved. These findings, as well as data from the family interview and the clinical evaluation of dementia, are compatible with mild cognitive impairment. The patient needs support in some instrumental daily life activities and was initially very concerned and sad for the loss of skills.

The general objective of the intervention is to preserve the cognitive functioning of the patient and promote autonomy in his daily life. Specific objectives include awareness of the importance of implementing healthy lifestyle habits, carrying out a rehabilitation program adapted to his cognitive profile, using mnemonic strategies and external aids.

The intervention proposed is based on an individualized cognitive training program through cognitive rehabilitation software and paper exercises, regular physical activity and cooperative social interactions.

Keywords

Mild cognitive impairment, amnesia, cognitive rehabilitation.

Índice

1. Deterioro cognitivo leve.....	6
1.1. Etiología, prevalencia, incidencia y sintomatología general asociada.....	6
1.2. Perfil neuropsicológico: aspectos cognitivos, emocionales y conductuales.....	7
1.3. Descripción de los abordajes terapéuticos existentes.....	8
1.4. Impacto familiar, social y laboral.....	10
2. Evaluación neuropsicológica.....	11
2.1. Objetivos de la evaluación.....	11
2.2. Pruebas de evaluación.....	11
2.3. Resultados esperables de la evaluación.....	13
3. Informe neuropsicológico.....	15
3.1. Características socio-demográficas y clínicas del paciente.....	15
3.2. Resumen de los resultados principales.....	16
3.3. Conclusiones.....	17
3.4. Recomendaciones para la intervención.....	17
4. Propuesta de intervención.....	18
4.1. Objetivo general.....	18
4.2. Objetivos específicos.....	18
4.3. Elaboración de un plan de intervención completo.....	18
4.4. Cronograma y desarrollo de sesiones.....	19
4.5. Resultados esperados de la intervención.....	22
4.6. Preparación completa de tres sesiones.....	23
5. Referencias bibliográficas.....	26
6. Anexos.....	32

En este trabajo se presenta el caso de un paciente con deterioro cognitivo leve subtipo amnésico con dos años de evolución. Se basa en datos de un caso real. El paciente asiste dos días por semana a la Clínica de Memoria donde trabajo en la actualidad, como psicóloga. El paciente es un varón de 73 años con etiología vascular (lesiones isquémicas en sustancia blanca supratentorial) evidenciadas en RM realizada en febrero de 2018.

1. Deterioro cognitivo leve

El deterioro cognitivo es una entidad nosológica debatida en la actualidad, de difícil detección a veces por los tests de rastreo cognitivo. Resulta difícil demarcar cognición normal y deterioro cognitivo leve. Se considera que el DCL es un síndrome caracterizado por un déficit en el funcionamiento de la memoria respecto a lo esperable por grupo de edad, sin afectación significativa en las actividades de la vida diaria.

Se aceptan los criterios del Instituto Nacional de Envejecimiento y la clasificación de Petersen sobre el DCL por clínicos e investigadores a nivel nacional e internacional. Esta clasificación distingue entre DCL amnésico, DCL amnésico multidominio, DCL no amnésico y DCL no amnésico multidominio (Mora-Simón, García-García, Perea-Bartolomé, Ladera-Fernández, Unzueta-Arce, Patino-Alonso, 2012).

He considerado los criterios diagnósticos de Petersen (2009):

- Preocupación por pérdidas de habilidades o por un deterioro en el rendimiento cognitivo
- Alteración de una o más áreas cognitivas (con o sin afectación de la memoria, funciones ejecutivas, atención, lenguaje, visopercepción).
- Independencia en las actividades de la vida diaria (pueden producirse errores o demorarse en el tiempo)

1.1. Etiología, prevalencia, incidencia y sintomatología general asociada

Considerando la etiología, los cambios cognitivos se explican por factores extrínsecos e intrínsecos, relacionados con el envejecimiento. Entre los factores extrínsecos, podemos considerar la enfermedad cerebrovascular, la hipertensión, diabetes, endocrinopatías, patología psiquiátrica, aislamiento sociocultural y las alteraciones sensoriales. Entre los factores intrínsecos, se consideran la reserva funcional, la estructura cerebral, la genética y la adaptación a los cambios (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2006).

En relación a la prevalencia, depende de los criterios diagnósticos tomados como referencia. Se han identificado hasta 18 definiciones distintas de DCL y las estimaciones de prevalencia van desde el 0.1% hasta el 42% debido a esta gran cantidad de conceptualizaciones del DCL.

Según los estudios de Ward (2013) y Plassman (2008) entre el 22-23% de las personas mayores de entre 65 y 75 años presentan DCL. Según Petersen (2009), la prevalencia del DCL es más del doble que el de demencia. El estudio de Petersen (2018) revela una prevalencia de DCL del 6.7% en personas entre 60 y 64 años y hasta un 25.2% en personas entre 80 y 84 años (Gates, Vernooij, Di Nisio, Karim, March, Martínez, Rutjes, 2019)

El DCL constituye un factor de riesgo de discapacidad y de deterioro de salud entre los mayores. Según Petersen, un 12% de personas con diagnóstico de DCL progresa a EA en un año. Las previsiones en 2050 es que se tripliquen los casos de demencia, en relación a los casos registrados en 2010.

Por tanto, el estudio de esta condición de salud, así como su intervención es fundamental para favorecer el mantenimiento del estado cognitivo, la salud mental, la calidad de vida y la autonomía de las personas con DCL (Clement-Carbonell, Ferrer-Cascales, Ruiz-Robledillo, Rubio-Aparicio, Portilla-Tamarit y Cabañero-Martínez, 2019).

Se ha encontrado una frecuencia más alta de progresión hacia demencia del subtipo amnésico multidominio justificada por la afectación de las funciones ejecutivas (Andrejeva, Knebel, Dos Santos, Schmidt, Herold, Tudoran, Wetzel, Wendelstein, Meyer-Kühling, Navratil, Gorenc-Mahmutaj, Rosenbaum, Pantel y Schröder, 2016).

Atendiendo a los síntomas del DCL, considerando los cuatro subtipos propuestos por Petersen (2009), podemos decir que el más frecuente es el subtipo amnésico multidominio, y después le sigue el subtipo amnésico. Ambos subtipos presentan rendimiento bajo en memoria inmediata. Se ha encontrado evidencia de que el subtipo amnésico aislado presenta mejor rendimiento en funciones ejecutivas, fluencia verbal, denominación y praxis en comparación con el subtipo amnésico multidominio. Además, los pacientes con DCL amnésico suelen ser mayores y presentan mejor rendimiento en la prueba MMSE. Los subtipos no amnésicos son poco frecuentes. Finalmente, se deben considerar algunos factores de riesgo asociados al DCL como la hipertensión, la diabetes mellitus, la hiperlipidemia, fallo renal crónico, actividad física reducida, consumo de alcohol y tabaco (Liu, Yu, Han, Yuan y Wang, 2019).

1.2. Perfil neuropsicológico: aspectos cognitivos, emocionales y conductuales

Aspectos cognitivos

Los dominios cognitivos afectados en cada subtipo de DCL, según la clasificación de Petersen son los siguientes (Petersen, 2009):

- Afectación de la *memoria declarativa* en el subtipo amnésico
- Afectación de *múltiples dominios cognitivos incluyendo la memoria*, en el subtipo amnésico multidominio.
- Afectación de un *dominio cognitivo aislado distinto a la memoria* en el subtipo no amnésico.
- Afectación de *múltiples dominios cognitivos, salvo la memoria declarativa* en el subtipo no amnésico multidominio.

Podríamos decir que las cinco áreas cognitivas más afectadas en el DCL son memoria demorada, funciones ejecutivas, fluencia verbal, denominación y praxias.

El estudio de Andrejeva et al. (2016) describe las disfunciones ejecutivas en el deterioro cognitivo leve como un factor predictor en combinación con los déficits en memoria demorada de progresión hacia la demencia tipo Alzheimer.

Los déficits en funciones ejecutivas son comunes en el subtipo de DCL amnésico multidominio, así como en el subtipo no amnésico multidominio (Moreira, Costa, Machado, Castro, Lima y Vicente, 2019). Estos déficits repercuten en la funcionalidad de los pacientes y se asocian al deterioro de la salud mental del individuo (depresión y ansiedad). El estudio de Moreira et al. (2019) destaca que los pacientes con DCL que presentan tanto déficits de memoria como disejecutivos combinados tienen mayor riesgo de progresión hacia demencia.

La reserva cognitiva es un factor que permite a la persona con DCL de tipo amnésico poner en marcha mecanismos de compensación que pueden reducir el impacto del deterioro cognitivo en su vida cotidiana.

Aspectos emocionales

Según el estudio de Liu et al. (2019), se produce una fuerte correlación entre salud mental (estrés, ansiedad, depresión y problemas emocionales en los últimos 30 días) y deterioro cognitivo. Estos resultados son consistentes con el estado emocional negativo (estrés y depresión) de las personas que sufren deterioro cognitivo leve.

Aspectos conductuales

Los síntomas comportamentales como la agitación, la irritabilidad y la apatía son los más prevalentes y molestos. Además, estos son los que producen más estrés en el cuidador principal (Imtiaz, Khan y Seelye, 2018).

1.3. Descripción de los abordajes terapéuticos existentes

Los enfoques para la rehabilitación de adultos con DCL incluyen intervención cognitiva, física y social. En cuanto a la esfera cognitiva, la intervención cognitiva se basa en entrenamiento cognitivo computarizado (ejercicios cognitivos y realidad virtual), considerando la premisa que indica que la práctica repetida de ejercicios cognitivos estandarizados favorece la mejora, mantenimiento de las funciones cognitivas y ralentización del deterioro cognitivo. También se incluyen actividades de lápiz y papel, de forma estructurada con el objetivo de estimular las funciones cognitivas superiores. Este entrenamiento cognitivo puede realizarse de manera individual o grupal (Nuzum, Stickel, Corona, Zeller, Melrose y Wilkins, 2020).

Los resultados basados en la evidencia de los estudios aleatorizados sugieren que el entrenamiento cognitivo computarizado puede tener efectos beneficiosos en la función cognitiva global, la memoria episódica y la memoria de trabajo (Gates et al.,

2019). Otros estudios también sugieren que la intervención cognitiva puede retrasar o prevenir la transición hacia la demencia (Martin, Clare, Altgassen, Cameron y Zehnder, 2011), así como una mayor activación de áreas cerebrales implicadas en tareas de memoria durante el entrenamiento cognitivo (Bahar-Fuchs, Clare y Woods, 2013)

En relación a la esfera física y social, estudios longitudinales describen que la actividad física puede prevenir el deterioro cognitivo y revelan que las personas que realizan mayor actividad física presentan menor riesgo de presentar declive cognitivo, en comparación con aquellos que realizan poco o nada de ejercicio físico. Los objetivos de la intervención física contemplan la reducción de los factores de riesgo cardiovascular. Se cuenta con evidencia que relaciona la realización de ejercicio aeróbico con la mejora de la función cognitiva, especialmente de funciones ejecutivas, atención, velocidad de procesamiento y memoria inmediata (Nuzum, Stickel, Corona, Zeller, Melrose, Wilkins, 2020). La cantidad de ejercicio físico recomendado por la OMS (World Health Organisation, 2011) es de al menos 150 minutos de intensidad moderada, semanalmente. Es posible que el ejercicio físico tenga una función de mantenimiento de la función cognitiva en el subtipo amnésico, teniendo en cuenta que los sujetos controles, sufrieron un declive general en el funcionamiento cognitivo y mayor atrofia cortical, a los 6 meses de seguimiento (Nuzum, Stickel, Corona, Zeller, Melrose, Wilkins, 2020).

También la intervención a través de ejercicio físico reduce los síntomas de ansiedad y depresión en adultos mayores. Se han encontrado mejoras en el estado de ánimo, menor sentimiento de soledad y mayor satisfacción vital percibida en personas con DCL.

El ejercicio físico se propone como una estrategia que puede ayudar por tanto en la mejora de la función física (capacidad cardiovascular, equilibrio y fuerza) así como en la función cognitiva (función ejecutiva y memoria) en DCL.

Esta intervención también genera la posibilidad de aumentar las relaciones sociales, el apoyo grupal, mejorar la autoestima, la sensación de competencia percibida y potenciar la autonomía personal (Tortosa-Martínez, Beltrán-Carrillo, Caus, Iglesias-Martínez, Lozano-Cabezas, Jimenez-Hernández y Cortell-Tormo, 2020).

Otras intervenciones emergentes buscan mejorar la función cognitiva a través de la estimulación magnética transcraneal en el córtex prefrontal dorsolateral, mostrando buenos resultados en funciones ejecutivas y codificación de información nueva, manteniendo los efectos en el mes siguiente a la intervención. La estimulación magnética transcraneal podría reducir la hipoactividad de las redes neuronales implicadas en distintos procesos cognitivos (Taylor, Hambro, Strossman, Bhatt, Hernandez, Ashford, Cheng, Iv, Adamson, Lazzeroni y McNerney, 2019). Finalmente, algunas terapias no farmacológicas, como la terapia de reminiscencia o la musicoterapia también se han planteado para reducir los síntomas comportamentales y de estrés de pacientes con DCL y sus cuidadores (Imtiaz et al., 2018)

1.4. Impacto familiar, social y laboral

Teniendo en cuenta el impacto personal, familiar y social del DCL, se plantean distintas estrategias que mejoren la calidad de vida de la persona. Todo el entorno que rodea a la persona con DCL se ve afectado. A nivel familiar, pueden cambiar las interacciones, relaciones y asignación de roles. Los familiares a menudo experimentan estrés, perturbación del sueño, agitación, dificultad para descansar, depresión y apatía. A nivel social, suelen reducirse las interacciones sociales y a veces se suele ocultar la situación por el estigma social asociado. En cuanto al impacto laboral, dependerá de su situación actual, experimentando mucho estrés por la conciencia de pérdida de habilidades y dificultad para completar tareas a tiempo o incluso recurriendo a la jubilación si no pudiera continuar desempeñando la actividad laboral (Imtiaz et al., 2018).

El deterioro cognitivo afecta al funcionamiento de las actividades de la vida diaria, especialmente se ven afectadas las actividades instrumentales de la vida diaria (uso del teléfono, transporte, compras, preparar la comida, manejo del dinero, gestionar la medicación y tareas que requieren recursos cognitivos). Esto se ha relacionado con menor calidad de vida y autonomía percibida.

Además, estas dificultades en el desempeño de las actividades instrumentales pueden provocar frustración, ansiedad y estado de ánimo depresivo en las personas con DCL por no poder completar las tareas de la vida diaria de manera autónoma. Esto tiene un impacto negativo en la calidad de vida de las personas con DCL. Esta pérdida de autonomía parece ser un factor determinante que produce problemas emocionales y de conducta, así como la pérdida de calidad de vida de las personas con DCL. No obstante, algunas personas con DCL pueden adaptarse bien a la situación manteniendo buen nivel de calidad de vida. Una explicación es la capacidad de la persona para desarrollar y poner en marcha estrategias compensatorias, que le permiten ser más independiente en su día a día. Un factor como la resiliencia favorece la movilización de recursos personales para sobrellevar esta situación y se relaciona con el envejecimiento saludable. (Clement-Carbonell, Ferrer-Cascales, Ruiz-Robledillo, Rubio-Aparicio, Portilla-Tamarit y Cabañero-Martínez, 2019).

2. Evaluación neuropsicológica

2.1. Objetivos de la evaluación

- General: Determinar el estado cognitivo, emocional y funcional del paciente
- Específicos:
 - o Objetivar funciones cognitivas alteradas y conservadas, que nos permitan elaborar un programa de intervención adaptado al paciente.
 - o Descartar problemas emocionales y/o conductuales que puedan influir en el estado cognitivo del paciente.
 - o Establecer una línea base que permita valorar la evolución del paciente durante y después de la puesta en marcha del programa de intervención.
 - o Valorar la eficacia de la intervención propuesta, necesidad de realizar o adaptaciones a la respuesta del paciente.
 - o Conocer el impacto familiar, proporcionar pautas de actuación y movilizar estrategias de afrontamiento que favorezcan la eficacia de la intervención.

2.2. Pruebas de evaluación

Para la exploración neuropsicológica exhaustiva del paciente he escogido tests que forman parte del **Proyecto Neuronorma** porque proporciona datos normativos de población española (Peña-Casanova, Blesa, Aguilar, Gramunt-Fombuena, Gómez-Ansón, Oliva, Sol, 2009)

- **Escala para la valoración clínica de la demencia** (Hughes, Berg, Danziger y Coben, 1982) para conocer el estado cognitivo percibido por el familiar y el propio paciente (índice global de fiabilidad aceptable ($\kappa = 0.83$) (Schafer, Tractenberg, Sano, Mackell, Thomas, Gamst y Morris, 2004).
- **Montreal Cognitive Assessment (MoCA)** (Nasreddine, Phillips, Bédirian, Charbonneau, Whitehead, Collin, Chertkow, 2005) como instrumento de cribado cognitivo por sus características psicométricas (sensibilidad entre el 82-90%; especificidad: 75-87%). El test MoCA es una prueba estandarizada que valora atención, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades visuoespaciales, cálculo y orientación. He seleccionado MoCA porque reduce el efecto techo del MMSE y permite diferenciar entre deterioro cognitivo leve y ausencia de deterioro (Lozano, Hernández, Turró, Pericot, López-Pousa, Vilalta, 2009).
- **Dígitos directos e inversos** de la escala Wechsler de Inteligencia para adultos (WAIS-IV, Wechsler, 1987) porque permiten evaluar la atención y memoria de trabajo, por sus propiedades psicométricas (coeficientes de fiabilidad promedio para las puntuaciones compuestas de 0.81 a 0.94 en el WAIS-IV).

- **Fluència verbal fonològica y semántica** (Buriel, Fombuena, Böhm, Rodés y Peña-Casanova, 2004) cuenta con una especificidad de 0,9 y una especificidad de 0,94 para un punto de corte <10 (Carnero-Pardo y Lendínez-González, 1999).
- **Test de denominación de Boston** (Kaplan, Goodglas y Weintraub, 1973) para la evaluación del lenguaje y memoria semántica.
- **Free and Cued Selective Reminded Test (FCSRT)** (Grober, Merling, Heimlich y Lipton, 1997) para la evaluación de la memoria episódica verbal con una especificidad que puede alcanzar el 100% cuando se combina la categoría de fluencia con el índice de recuerdo total demorado (Grande, Vanacore, Vetrano, Cova, Rizzuto, Mayer, Pomati, 2018).
- **Figura Compleja de Rey** (Rey, 1944) para la evaluación de memoria visual, organización y planificación, así como praxia visuconstructiva (α Cronbach 0,828 en la copia).
- **Test del Reloj (Cacho, 1999) a la orden (TRO) y a la copia (TRC)** para valorar planificación, análisis visual, atención y habilidad visuconstructiva (α de Cronbach =0.90; punto de corte TRO=6: sensibilidad 92,80 y especificidad 93,48; punto de corte TRC=8 sensibilidad 73,11 y especificidad 90,58).
- **Symbol Digit Modalities Test** (Smith, 1982) para la evaluación de la atención, velocidad de procesamiento y escaneo visual, con correlaciones de 0.80 en las correlaciones test-retest, según Sheridan, Fitzgerald, Adams, Nigg, Martel, Puttler, Zucker (2006).
- **Trail Making Test** (Reitan y Wolfson, 1993) para la valoración de la atención sostenida y funcionamiento ejecutivo (atención dividida, planificación y alternancia). Encontramos correlaciones moderadas con distintas pruebas. Las variables edad y nivel educativo parecen influir en el rendimiento de esta prueba.
- **Test de Stroop** (Golden, 1975) de atención selectiva y funcionamiento ejecutivo (control de la interferencia) con fiabilidad de 0,85 (palabra), 0,81 (color) y 0,69 (palabra-color).
- **Escala de Depresión Geriátrica** (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, Adey, Leirer, 1982) de 30 ítems, para detectar depresión en población mayor y buenas propiedades psicométricas (sensibilidad 92%, especificidad 89%).
- **Índice de Barthel** (Mahoney y Barthel, 1955) de actividades básicas de la vida diaria (arreglarse, vestirse, lavarse o comer) con coeficiente kappa 0.98 intraobservador y kappa 0.88 interobservador.
- **Escala de actividades instrumentales de la vida diaria** (IADL; Lawton y Brody, 1969) con α de Cronbachs = 0.90, fiabilidad test-retest (ρ =0.92). Permite valorar capacidad para usar el teléfono, comprar, preparar la comida, cuidado de la casa o uso del transporte (Vergara, Bilbao, Orive, García-Gutiérrez, Navarro, Quintana, 2012). La adaptación OARS-IADL (Fillembaum y Smyer, 1981) permite reducir el sesgo de género. Finalmente, no la he empleado por no contar con validación con población española.

2.3. Resultados esperables de la evaluación

		PD	PE*	Estado
Entrevista familiar y paciente	Escala para la valoración clínica de la demencia (CDR) (Hughes et al., 1982)	1/3		Deterioro leve (memoria reciente alterada, interferencia en AVDs, orientación temporal alterada, dificultad en el manejo de problemas, dificultades sociales, abandono del uso del ordenador, apoyo en cuidado personal)
Cribado cognitivo	MoCA (Nasreddine et al., 2005; Lozano-Gallego et al., 2009; Ojeda et al., 2016)	20/30	8 (8)	Pc (21-30); Deterioro cognitivo leve
Atención y Memoria de Trabajo	Dígitos directos (Wechsler, 1997)	5	10 (10)	Conservada
	Dígitos inversos (Wechsler, 1997)	3	10 (10)	Conservada
Lenguaje	Fluencia verbal semántica (animales) (Buriel, Gramunt, Böhm, Rodés y Peña-Casanova, 2004)	11	6 (6)	Conservada (por debajo de lo esperable)
	Fluencia verbal fonológica (P) (Buriel, Gramunt, Böhm, Rodés y Peña-Casanova, 2004)	9	8 (8)	Conservada
	Boston Naming Test (Kaplan et al., 1983)	49/60	11 (11)	Conservada
Memoria	Free and Cued Selective Reminded Test (FCSRT) (Buschke, 1973; 1984; Grober, Merling, Heimlich y Lipton, 1997)			
	<i>Recuerdo libre del primer ensayo</i>	1	3 (3)	Alterada
	<i>Recuerdo libre total</i>	7	5 (5)	Alterada
	<i>Recuerdo total</i>	21	4 (4)	Alterada
	<i>Recuerdo diferido total</i>	7	5 (5)	Alterada
Velocidad de procesamiento	Symbol Digit Modalities Test (SDMT) (Smith, 1982)	32 ítems	11 (11)	Conservada

Funciones ejecutivas	Trail Making Test (Reitan y Wolfson, 1993)				
	<i>Parte A</i>	71"	9 (8)	Conservada	
	<i>Parte B</i>	270"	7 (6)	Conservada	
	Test de Stroop (Golden, 1975)				
	<i>Parte P</i>	92	11 (11)	Conservada	
	<i>Parte C</i>	51	10 (10)	Conservada	
	<i>Parte PC</i>	19	8 (8)	Conservada	
	Praxias y habilidades visuo-espaciales	Test del reloj (Cacho, 1999)			
		<i>A la orden</i>	9/10	Conservada. Esfera 2 puntos; presencia de números 4 puntos; localización de las manecillas 3 puntos	
		<i>A la copia</i>	9/10	Conservada. Esfera 2 puntos; presencia de números 4 puntos; localización de las manecillas 3 puntos	
Test de la figura compleja de Rey (Rey1941; Osterrieth, 1944)					
<i>Tiempo copia</i>		262"	9 (9)	Conservada	
<i>Copia exactitud</i>		32	10 (10)	Conservada	
	<i>Memoria inmediata</i>	4	5 (5)	Alterada	
Estado de ánimo	Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Yesavage et al., 1982)		6/30	(0-10) Ausencia de depresión	
Actividades de la vida diaria	Índice de Barthel (Mahoney y Barthel, 1965)		100/100	Independiente en ABVDs	
	Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (IADL) (Lawton y Brody, 1969)		5/8	Alterada. Dependiente en preparación de la comida (antes conservado), uso de transporte público y responsabilidad sobre la medicación (apoyo de su esposa)	

*En paréntesis se muestran las puntuaciones escalares corregidas en función del nivel educativo del paciente (10 años).

3. Informe neuropsicológico

3.1. Características socio-demográficas y clínicas del paciente

- **Edad y lugar de nacimiento:** Se trata de un varón de 73 años, nacido el 5 de febrero de 1947 en Salamanca.
- **Dominancia manual:** diestra.
- **Nivel educativo:** El paciente cuenta con 10 años de escolaridad. Cursó estudios básicos.
- **Situación laboral:** lleva jubilado 13 años, desde los 60 años. Desempeñó actividad laboral como funcionario público (miembro de las fuerzas y los cuerpos de seguridad del estado)
- **Estado civil y descendencia:** El paciente está casado. Tiene dos hijos varones. No tiene nietos.
- **Núcleo de convivencia:** Vive con su esposa en el mismo domicilio. Sus dos hijos se han independizado y viven fuera del domicilio.
- **Actividades que le gusta realizar:** le gusta mucho salir con amigos, pasear y ver el fútbol.
- **Antecedentes personales:** Hipertensión arterial. Es diabético (DM1) y exfumador. Dejó de fumar a los 58 años voluntariamente por dificultades respiratorias.
- **Antecedentes familiares:** No constan enfermedades. Ambos padres fueron longevos. Es el mayor de seis hermanos.
- **Hallazgos clínicos:** Leve atrofia cortical temporal bilateral y lesiones isquémicas / gliosis en sustancia blanca supratentorial, compatibles con la aparición de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico (Informe de Resonancia Magnética, 12 de febrero de 2018)
- **Características clínicas del paciente:** El paciente muestra dificultades para recordar información de manera inmediata y demorada, según familiar. La afectación en el dominio mnésico está empezando a impactar en el desempeño funcional del paciente. Aunque, el paciente es autónomo en actividades básicas de la vida diaria, precisa supervisión y cierto grado de apoyo en la preparación de las comidas, uso del transporte y responsabilidad sobre la medicación. El paciente presenta conciencia de los déficits de memoria. A nivel emocional, el paciente se siente triste y preocupado por la pérdida de memoria.
- **Motivo de consulta:** El paciente acude a la Clínica de Memoria para conocer estado cognitivo y realizar programa de entrenamiento cognitivo individualizado.

3.2. Resumen de los resultados principales

Orientación

Orientación **autopsíquica y espacial conservadas**. Orientación **temporal alterada**. Presenta fluctuaciones en día y mes.

Atención

Conserva **atención selectiva y sostenida**, precisando facilitación del recuerdo de la instrucción.

Lenguaje

Conserva **lenguaje espontáneo, denominación** de imágenes por confrontación visual y **lectoescritura**. El contenido de la conversación es correcto. **Fluencia verbal semántica y fonológica** por debajo de lo esperable por grupo de edad y nivel educativo.

Percepción

El paciente mantiene **conservado el análisis visual** de los estímulos en el espacio. Presenta **habilidades de visoconstrucción conservadas**. Sin dificultades en la copia del reloj y de la figura compleja de Rey.

Praxias

Conservada la manipulación de objetos utilizando una secuencia de gestos (**praxia ideatoria**), así como la realización de gestos de forma intencionada (**praxia ideomotora**).

Funciones ejecutivas

El paciente presenta **rendimiento normal en flexibilidad** (TMT-B), y mejor rendimiento con puntuaciones escalares en la media o por encima **en memoria de trabajo e inhibición**.

Memoria

El paciente **conserva memoria semántica**.

Alterada la capacidad de aprendizaje de nueva información. Dificultades en la evocación de información en recuerdo libre. Se observa buen rendimiento en el reconocimiento de la información presentada con anterioridad. Por tanto, podemos decir que el paciente **conserva el proceso de consolidación** de la información.

Conducta y estado de ánimo

Conciencia de déficits de memoria. Sin problemas en alimentación y sueño. **Se descarta** presencia de **alteraciones conductuales** y **depresión**.

Actividades de la vida diaria (AVDs)

Autónomo para las **actividades básicas de la vida diaria**. Supervisión en **actividades instrumentales** (preparación de comida, transporte y medicación).

3.3. Conclusiones

El paciente presenta alteraciones compatibles con la **presencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico, o trastorno neurocognitivo leve, según criterios diagnósticos DSM-5** (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013) Destacan las **alteraciones de memoria reciente y demorada**. Conserva lectoescritura. Se descartan trastornos conductuales y de estado de ánimo. La presencia de alteración cognitiva **comienza a reducir la autonomía del paciente en las actividades instrumentales** (preparación de comida, manejo de transporte y responsabilidad sobre la medicación).

3.4. Recomendaciones para la intervención

- Realizar **psicoeducación con el paciente y la familia**: explicar en qué consiste el deterioro cognitivo e implicaciones en la vida diaria.
- Promover **el compromiso familiar y del paciente** con el desarrollo de hábitos saludables
- Realizar **programa de estimulación cognitiva** estructurado basado en su perfil cognitivo, entrenando habilidades conservadas y alteradas.
- Utilizar **estrategias mnemotécnicas y ayudas externas** que permitan al paciente elaborar, estructurar y organizar la información **para favorecer su recuerdo posterior y desempeñar sus actividades de la vida diaria** con más confianza y autonomía.
- Realizar **actividad física de forma regular** (World Health Organisation, 2011).
- Mantener **actividades sociales** (continuar saliendo a pasear con los amigos semanalmente) y **contacto social** con familiares y amigos (seguir el contacto frecuente con sus hijos y hermanos).
- Proporcionar **soporte emocional a la esposa del paciente**, a través de encuentros de familiares.

4. Propuesta de intervención

4.1. Objetivo general

- Potenciar la neuroplasticidad y **preservar el funcionamiento cognitivo, así como la autonomía en el desempeño de las actividades de la vida diaria**, ralentizando el proceso de deterioro.

4.2. Objetivos específicos

- Explicar áreas cognitivas afectadas (tipos de memoria, procesamiento de la información y procesos implicados) e influencia en las actividades de la vida diaria, a través de **psicoeducación**.
- Concienciar de la importancia de mantener **hábitos de vida saludable** (buena alimentación, dormir bien, contacto social, ejercicio físico regular)
- Entrenar la **memoria reciente visual y auditiva, memoria demorada, memoria de trabajo, memoria prospectiva y retrospectiva**.
- Conocer y utilizar **estrategias mnemotécnicas** que permitan al paciente organizar la información para favorecer su recuerdo posterior.
- Explicar y entrenar en el **uso de ayudas externas** como medida de compensación, que permitan al paciente **desempeñar sus actividades de la vida diaria** con autonomía (agendas, calendarios y alarmas).
- Realizar **actividad física de forma regular** (tres días por semana durante 50 minutos, según la recomendación de la OMS).
- Participar en actividades grupales para favorecer **actividades sociales** con personas en una situación similar.

4.3. Elaboración de un plan de intervención completo

- **Justificación del número de sesiones:** Nueve sesiones permitirían abordar los objetivos terapéuticos propuestos.
- **Periodicidad:** Este programa se compone de **nueve sesiones** distribuidas en cuatro semanas; **dos sesiones la primera semana** para abordar los objetivos de psicoeducación, concienciación de hábitos de vida saludables, uso de estrategias mnemotécnicas y ayudas externas, **tres sesiones la segunda y tercera semana** para trabajar las áreas cognitivas alteradas y conservadas, el entrenamiento físico y favorecer intercambios sociales. Finalmente, he considerado **una sesión de seguimiento en la cuarta semana** para evaluar el progreso del paciente y proponer el mantenimiento del programa de entrenamiento durante seis meses.
- **Duración total de la intervención:** este programa está pensado para desarrollarse en el mes de junio de 2020.

- **Duración de las sesiones:** La sesión 1, 2 y 9 tienen una duración de 60 minutos, y las sesiones 3, 4, 5, 6, 7 y 8 tienen una duración de 120 minutos.

4.4. Cronograma y desarrollo de sesiones

Junio 2020							
	L	M	X	J	V	S	D
Semana 1	1	2 Sesión 1 (60')	3	4 Sesión 2 (60')	5	6	7
Semana 2	8	9 Sesión 3 (120')	10	11 Sesión 4 (120')	12 Sesión 5 (120')	13	14
Semana 3	15	16 Sesión 6 (120')	17	18 Sesión 7 (120')	19 Sesión 8 (120')	20	21
Semana 4	22	23 Sesión 9 (60')	24	25	26	27	28

A continuación, se detalla para cada sesión, los objetivos, tareas y justificación.

SESIÓN	OBJETIVOS	TAREAS	JUSTIFICACIÓN
Sesión 1 02/06/2020 60'	<ul style="list-style-type: none"> • Informar sobre el programa de intervención • Explicar áreas cognitivas afectadas e influencia en AVDs. • Concienciar de la importancia de mantener hábitos de vida saludable 	Información sobre el programa de intervención. Psicoeducación -Tipos de memoria y procesamiento de la información (30') - Hábitos de vida saludable: alimentación equilibrada, higiene del sueño, contacto social, ejercicio físico y estimulación cognitiva (30')	Conocimiento de las actividades programadas y su finalidad. Comprensión del funcionamiento de la memoria y repercusiones en el desempeño diario (González, Jodar, y Muñoz, s.f.) Mantener hábitos saludables de promoción de la salud y el bienestar.

<p>Sesión 2</p> <p>04/06/2020</p> <p>60'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y utilizar estrategias mnemotécnicas para estructurar y organizar la información. • Entrenar en el uso de ayudas externas que permitan al paciente desempeñar sus AVDs. 	<p>Psicoeducación</p> <p>-Estrategias mnemotécnicas: repetición, asociación, agrupación, elaboración y método loci (30')</p> <p>-Estrategias compensatorias: uso de la agenda, el calendario y alarmas (30')</p>	<p>Dotar al paciente de estrategias de organización de la información y uso de recordatorios para mantener el rendimiento cognitivo y autonomía del paciente, basado en Campos y Ameijide, 2015; Bahar-Fuchs, Clare y Woods, 2013.</p>
<p>Sesión 3</p> <p>09/06/2020</p> <p>120'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar memoria reciente visual y auditiva, memoria demorada, memoria de trabajo, memoria prospectiva y retrospectiva. • Mejorar el bienestar físico y emocional 	<p>Entrenamiento cognitivo basado en tareas de memoria reciente visual y auditiva, memoria demorada, memoria de trabajo, memoria prospectiva y retrospectiva en ordenador y a través de ejercicios de lápiz y papel (60')</p> <p>Entrenamiento físico basado en ejercicios de estiramiento, coordinación y equilibrio (60')</p>	<p>Mejora o mantenimiento del rendimiento en memoria según Martin, Clare, Altgassen, Cameron y Zehnder, 2011; Bueno, s.f., y González -Palau, 2014.</p> <p>El ejercicio físico realizado de forma regular se ha descrito como beneficioso para mantener el estado cognitivo y emocional. (Tortosa-Martínez, Beltrán-Carrillo, Caus, Iglesias-Martínez, Lozano-Cabezas, Jimenez-Hernández y Cortell-Tormo, 2020).</p>
<p>Sesión 4</p> <p>11/06/2020</p> <p>120'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar memoria reciente visual y auditiva, memoria demorada, memoria de trabajo, memoria prospectiva y retrospectiva. • Mejorar el bienestar físico y emocional 	<p>Entrenamiento cognitivo basado en tareas de memoria inmediata demorada, operativa, prospectiva y retrospectiva en ordenador y a través de ejercicios de lápiz y papel (60')</p> <p>Entrenamiento físico basado en ejercicios de estiramiento, coordinación y equilibrio (60')</p>	<p>Se recomiendan estas tareas para mejorar o mantener el rendimiento en memoria</p> <p>El ejercicio físico realizado de forma regular se ha descrito como beneficioso para mantener el estado cognitivo y emocional.</p>

<p>Sesión 5</p> <p>12/06/2020</p> <p>120'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer interacciones sociales y mejorar el bienestar emocional Mejorar el bienestar físico y emocional 	<p>Trivial grupal a través de preguntas de Kahoot, (60')</p> <p>Entrenamiento físico basado en ejercicios de estiramiento, coordinación y equilibrio (60')</p>	<p>Los intercambios sociales y el ejercicio físico tienen efectos positivos en el estado cognitivo y emocional del paciente. (Tortosa-Martínez et al., 2020).</p>
<p>Sesión 6</p> <p>16/06/2020</p> <p>120'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entrenar memoria inmediata y demorada, operativa, memoria prospectiva y retrospectiva. Mejorar el bienestar físico y emocional 	<p>Entrenamiento cognitivo basado en tareas de memoria inmediata, demorada, operativa, prospectiva y retrospectiva en ordenador y a través de ejercicios de lápiz y papel (60')</p> <p>Entrenamiento físico basado en ejercicios de estiramiento, coordinación y equilibrio (60')</p>	<p>Mejora o mantenimiento del rendimiento en memoria.</p> <p>El ejercicio físico realizado de forma regular se ha descrito como beneficioso para mantener el estado cognitivo y emocional.</p>
<p>Sesión 7</p> <p>18/06/2020</p> <p>120'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entrenar memoria reciente visual y auditiva, memoria demorada, memoria de trabajo, memoria prospectiva y retrospectiva. Mejorar el bienestar físico y emocional a través de un programa de ejercicio físico regular 	<p>Entrenamiento cognitivo basado en tareas de memoria reciente visual y auditiva, memoria demorada, memoria de trabajo, memoria prospectiva y retrospectiva en ordenador y a través de ejercicios de lápiz y papel (60')</p> <p>Entrenamiento físico basado en ejercicios de estiramiento, coordinación y equilibrio (60')</p>	<p>El entrenamiento cognitivo estructurado permite mejorar o mantener el rendimiento en memoria inmediata y demorada, memoria operativa, prospectiva y retrospectiva.</p> <p>El ejercicio físico realizado de forma regular se ha descrito como beneficioso para mantener el estado cognitivo y emocional.</p>
<p>Sesión 8</p> <p>19/06/2020</p> <p>120'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer interacciones sociales y mejorar el bienestar emocional Mejorar el bienestar físico y emocional 	<p>Trivial grupal a través de preguntas de Kahoot (60')</p> <p>Entrenamiento físico basado en ejercicios de estiramiento, coordinación y equilibrio (60')</p>	<p>Los intercambios sociales y el ejercicio físico tienen efectos positivos en el estado cognitivo y emocional del paciente.</p>
<p>Sesión 9</p> <p>23/06/2020</p> <p>60'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar el progreso del paciente al final del programa de intervención 	<p>Recopilación de la información del progreso del paciente.</p>	<p>Conocer los efectos del programa y recomendar el mantenimiento de estilo de vida saludable.</p>

4.5. Resultados esperados de la intervención

Se esperan resultados satisfactorios en el bienestar físico y mental, uso de ayudas externas, mantenimiento de hábitos saludables y autonomía en las AVDs. Realizamos la evaluación del programa de intervención y los resultados esperados a través de:

1. Autoevaluación a través de un **cuestionario de satisfacción de las actividades** propuestas. El paciente cumplimenta este cuestionario después de cada sesión valorando su experiencia y progreso. Se puede visualizar un modelo en el **Anexo 7**. Se espera que el paciente valore positivamente las actividades propuestas, que se muestre satisfecho e identifique mejoras y objetivos conseguidos en cada sesión.
2. Evaluación del progreso en los ejercicios computarizados GRADIOR, a través del **seguimiento de los informes por niveles**. En los informes podemos analizar los porcentajes de acierto y error, así como los tipos de errores (por omisión o comisión). En función del porcentaje de acierto podemos realizar cambios en el tratamiento, adaptando los niveles en cada ejercicio. Esto se define en el manual de uso del software de rehabilitación cognitiva GRADIOR. Se puede ver un informe del tratamiento cognitivo propuesto para este programa de intervención, en el **Anexo 8**. Se pueden ver los resultados esperados en dicho anexo. Se espera que el paciente presente porcentajes de acierto más bajos al inicio del programa de intervención y vayan aumentando progresivamente. Cuando alcancen 85% de acierto se podrá subir la dificultad de los ejercicios.
3. Evaluación que realiza el terapeuta respondiendo al **cumplimiento de los distintos objetivos de intervención propuestos en este programa a través de un cuestionario** diseñado para este propósito. El terapeuta debe dedicar unos minutos para evaluar el progreso del paciente al final del programa. Ver en **Anexo 9**. Se pueden ver los resultados esperados en dicho anexo. Se espera que el paciente cumpla los objetivos diseñados en cada sesión, con valoración de 4 y 5 puntos.
4. **Evaluación de seguimiento** a los seis meses. El terapeuta administraría de nuevo el protocolo inicial de evaluación, para valorar los cambios producidos en áreas cognitiva, emocional y funcional. Se puede visualizar el protocolo de evaluación inicial en el **Anexo 10**. Se esperan puntuaciones iguales o superiores en esfera cognitiva, emocional y funcional.

Se recomienda el mantenimiento del paciente durante al menos seis meses para poder determinar el efecto terapéutico del programa de intervención y realizar posteriormente la evaluación de seguimiento, que no corresponde administrar antes de este tiempo por el efecto aprendizaje al que están sujetos los tests neuropsicológicos.

Se citará al familiar en esta última sesión del programa para informar sobre el progreso del paciente (informes GRADIOR y cuestionario del terapeuta) y proponer el mantenimiento del programa durante 6 meses (una sesión semanal al menos).

4.6. Preparación completa de tres sesiones

Sesión 1. Inicio del programa de intervención

- Objetivos de la sesión
 - a. Informar sobre el **programa de intervención** diseñado.
 - b. Explicar áreas cognitivas afectadas (hablar de los tipos de memoria, procesamiento de la información y procesos implicados) y cómo influye en nuestro rendimiento en las actividades de la vida diaria, a través de **psicoeducación** (González et al., s.f.).
 - c. Concienciar de la importancia de mantener **hábitos de vida saludable** (buena alimentación, descanso, contacto social y ejercicio físico regular)
- Justificación: Esta primera sesión se centrará en tareas de psicoeducación porque es importante informar al paciente sobre el programa de intervención, explicar objetivos del programa, qué tipo de actividades se van a realizar, funcionamiento de la memoria y estrategias que puede llevar a cabo en su vida diaria. Puede llevar por escrito la información principal: número de sesiones del programa y horario, algún esquema del funcionamiento de la memoria, hábitos de vida saludable...Esto favorece el compromiso con la intervención, mayor sensación de control percibido (puede hacer actividades para mejorar y mantener su estado cognitivo) y la puesta en marcha de recursos personales en la gestión emocional y de objetivos.
- Estado esperado del paciente al inicio de la sesión: Se espera que el paciente tenga dudas sobre el programa de intervención propuesto y quiera conocer detalladamente en qué consiste la estimulación cognitiva y cómo mejorar la memoria.
- Tareas a emplear
 - a. Psicoeducación (**60'**):
 - **Ejercicio 1.** Informar sobre el programa de intervención: número de sesiones, actividades programadas y justificación. Respuesta a dudas. Duración: **15'**. Ver en **Anexo 1.**
 - **Ejercicio 2.** Preguntar por conocimientos previos sobre la memoria. Información sobre procesos y sistemas de memoria. Importancia de otros procesos cognitivos como la atención en el registro de información. Duración: **25'**. Ver en **Anexo 2.**
 - **Ejercicio 3.** Información sobre la influencia de los hábitos de vida saludable en el bienestar físico y mental. Información sobre registros para planificar semanalmente una dieta equilibrada, actividades sociales y ejercicio físico. Duración: **20'**. Ver en **Anexo 3.**

Sesión 4. Mitad del programa de intervención

- Objetivos de la sesión
 - a. Entrenar **memoria inmediata, demorada, operativa, memoria prospectiva y retrospectiva.**
 - b. Mejorar el bienestar físico y emocional a través de un **programa de ejercicio físico regular** (tres días por semana durante 50 minutos, según la recomendación de la OMS).
- Justificación: Esta sesión está dirigida a mejorar la función cognitiva y física del paciente. Se justifica mediante actividades de entrenamiento de la memoria y ejercicio físico grupal (Martin et al., 2011; Bueno, s.f, y González-Palau, 2014).
- Estado esperado del paciente: Se espera el compromiso del paciente con el mantenimiento de hábitos de vida saludable, uso de ayudas externas (escribe en su agenda los días que tiene sesión) y la puesta en marcha de estrategias mnemotécnicas (categorización, elaboración de una historia). Se esperan buenos niveles de atención e implicación.
- Tareas a emplear:
 - a. **Programa de entrenamiento cognitivo** basado en software de rehabilitación cognitiva GRADIOR y actividades de lápiz y papel. Duración: **60'**. Ver en **Anexo 4.**
 - En esta sesión se trabajarán los siguientes **ejercicios en ordenador (30')**
 - 1) Memoria span letras directa. Nivel 4 **(2,5')**
 - 2) Memoria auditiva inmediata. Nivel 4 **(2,5')**
 - 3) Funciones ejecutivas: ordenación de historias. Nivel 4 **(2,5')**
 - 4) Memoria localización. Nivel 2 **(2,5')**
 - 5) Memoria span letras inversa. Nivel 3 **(2,5')**
 - 6) Funciones ejecutivas: números y letras. Nivel 7 **(2,5')**
 - 7) Memoria span números inversa. Nivel 3 **(2,5')**
 - 8) Memoria verbal inmediata. Nivel 4 **(2,5')**
 - 9) Razonamiento: ordenar gráfica. Nivel 2 **(2,5')**
 - 10) Memoria span objetos inversa. Nivel 3 **(2,5')**
 - 11) Memoria verbal corto plazo. Nivel 4 **(2,5')**
 - 12) Funciones ejecutivas: cambio de reglas. Nivel 2. **(2,5')**
 - **Ejercicios de lápiz y papel (30')**
 - 1) Memoria implícita **(3')**
 - 2) Memoria asociativa visual-verbal **(3')**
 - 3) Atención y memoria de trabajo (operaciones básicas) **(5')**
 - 4) Memoria implícita demorada **(2')**

- 5) Memoria visual inmediata (3')
- 6) Función ejecutiva (inhibición) (2')
- 7) Lenguaje y memoria semántica (3')
- 8) Memoria visual demorada (2')
- 9) Razonamiento verbal (palabra intrusa) (3')
- 10) Memoria localización (2')
- 11) Memoria verbal demorada (3')

- b. **Programa de ejercicio físico integral** trabajando todos los grupos musculares a través de estiramientos, ejercicios de flexibilidad, coordinación y equilibrio. Se realiza de manera grupal. Duración: **60'**
Ver en **Anexo 5**.

Sesión 8. Final del programa de intervención

- Objetivos de la sesión
 - a. Mejorar el **bienestar físico y emocional**, así como favorecer **intercambios sociales** con personas con personas en una situación similar a la suya.
 - b. **Mejorar bienestar físico y emocional** a través de la **actividad física** regular (tres días por semana durante 50 minutos, según la recomendación de la OMS).
- Justificación de su uso: Estas actividades se dirigen a la promoción de la interacción social y el ejercicio físico grupal (Tortosa-Martínez et al., 2020).
- Estado esperado del paciente: se espera que el paciente haya mejorado en el uso de estrategias mnemotécnicas, metamemoria, ayudas externas, bienestar físico y emocional.
- Tareas a emplear:
 - a. **Trivial Kahoot grupal**: los participantes tienen que contestar una serie de preguntas de conocimientos generales de manera cooperativa (en equipos). El paciente tiene que colaborar con otros compañeros para conseguir responder el máximo número de preguntas. Además, se trabaja la velocidad de procesamiento, la memoria semántica y operativa, así como atención selectiva y funciones ejecutivas. Duración: **60'**. Ver en **Anexo 6**.
 - b. **Programa de ejercicio físico integral** trabajando todos los grupos musculares a través de estiramientos, ejercicios de flexibilidad, coordinación y equilibrio. Se realiza de manera grupal. Duración: **60'**. Ver en **Anexo 5**.

5. Referencias bibliográficas

- Álvarez, M., Arenzana, J.L., Campabadal, A., Fernández, S., González, B., Jodar, M., Lubrini, G., Periañez, J.A., Redolar, D., Ríos, M., Tirapu, J., Turón, M., Viejo, R., Zulaica, A. (2018). Evaluación neuropsicológica de los procesos cognitivos. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Álvarez, M., Campabadal, A., Fernández, R., Fernández, S., Horta, A., Jódar, M., Muñoz, E., Turón, M. (2018). Evaluación emocional, conductual y funcional. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Álvarez, M., Campabadal, A., Fernández, R., Fernández, S., Horta, A., Jodar, Leiva, I., Turón, M. (2018). Evaluación neuropsicológica. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Andrejeva, N., Knebel, M., Dos Santos, V., Schmidt, J., Herold, C. J., Tudoran, R., Wetzel, P., Wendelstein, B., Meyer-Kühling, I., Navratil, S. D., Gorenc-Mahmutaj, L., Rosenbaum, G., Pantel, J., & Schröder, J. (2016). Neurocognitive Deficits and Effects of Cognitive Reserve in Mild Cognitive Impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 41(3–4), 199–209. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1159/000443791>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013) Manual de diagnóstico y estadística de trastornos mentales (5ª ed.). Washington DC
- Bahar-Fuchs, A., Clare, L., Woods, B. (2013). Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 6. Art. No.: CD003260. DOI: 10.1002/14651858.CD003260.pub2.
- Bueno Aguado, Y. (s.f.). Estudio de la efectividad de un programa de intervención denominado “Sistema estructurado de entrenamiento en memoria. Método Grador”, como un instrumento válido para la estimulación y el entrenamiento cognoscitivo en personas mayores.
- Buriel, Y., Fombuena, N. G., Böhm, P., Rodés, E., & Peña-Casanova, J. (2004). Fluencia verbal. Estudio normativo piloto en una muestra española de adultos jóvenes (20 a 49 años). *Neurología*, 19(4), 153–159.
- Buschke, H. (1973). Selective reminding for analysis of memory and learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 543–550.
- Buschke, H. (1984). Cued recall in amnesia. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 6, 433–440.
- Cacho, J. (1999). Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 28(7), 648–655. <https://doi.org/10.33588/rn.2807.98501>

- Campos, A., y Ameijide, L. (2015). Mnemotecnia y metamemoria en personas mayores. *Universitas Psychologica*, 14(1), 15–24. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.11144/Javeriana.upsy14-1.mmpm>
- Carnero-Pardo, C. y Lendínez-González, A. (1999). Utilidad del test de fluencia verbal semántica en el diagnóstico de demencia. *Revista de Neurología*, 29(8), 709–714. <https://doi.org/10.33588/rn.2908.9923>
- Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM). Banco de Instrumentos y metodologías en Salud Mental. <https://bi.cibersam.es/>
- Clement-Carbonell, V., Ferrer-Cascales, R., Ruiz-Robledillo, N., Rubio-Aparicio, M., Portilla-Tamarit, I., & Cabañero-Martínez, M. J. (2019). Differences in Autonomy and Health-Related Quality of Life between Resilient and Non-Resilient Individuals with Mild Cognitive Impairment. *International Journal Of Environmental Research and PublicHealth*, 16(13).
- Fillenbaum, G. G., & Smyer, M. A. (1981). The development, validity, and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire. *Journals of Gerontology*, 36(4), 428–434.
- Gates, N.J., Vernooij R.W.M., Di Nisio, M., Karim, S., March, E., Martínez, G., Rutjes, A.W.S. (2019). Computerised cognitive training for preventing dementia in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD012279. DOI: 10.1002/14651858.CD012279.pub2.
- Golden, C. J. (1975). A group form of the Stroop color and word test. *Journal of Personality Assessment*, 39, 386–388.
- González, B., Jodar, M., Muñoz, E. (s.f.) *Neuropsicología de la memoria*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- González-Palau, F., Franco, M., Bamidis, P., Losada, R., Parra, E., Papageorgiou, S. G., & Vivas, A. B. (2014). The effects of a computer-based cognitive and physical training program in a healthy and mildly cognitive impaired aging sample. *Aging & Mental Health*, 18(7), 838–846. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1080/13607863.2014.899972>
- Grande, G., Vanacore, N., Vetrano, D. L., Cova, I., Rizzuto, D., Mayer, F., Pomati, S. (2018). Free and cued selective reminding test predicts progression to Alzheimer’s disease in people with mild cognitive impairment. *Neurological Sciences*, 39(11), 1867–1875.
- Grober, E., Merling, A., Heimlich, T., y Lipton, R. (1997). Free and cued selective reminding in the elderly. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19, 643–654.

- Imtiaz, D., Khan, A., & Seelye, A. (2018). A Mobile Multimedia Reminiscence Therapy Application to Reduce Behavioral and Psychological Symptoms in Persons with Alzheimer's. *Journal Of Healthcare Engineering*, 2018, 1536316. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1155/2018/1536316>
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1973). *The Boston Naming Test* (exp. ed.). Philadelphia: Lea & Febiger. Retrieved from https://scholar.google.com/scholar?q=Kaplan.%2C+1978+Boston+Naming+Test&btnG=&hl=en&as_sdt=0%2C39&as_ylo=1978&as_yhi=1979#3
- Lawton, M.P., & Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: Selfmaintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 3, 179-186.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- Liu, L., Yu, B., Han, M., Yuan, S., & Wang, N. (2019). Mild cognitive impairment understanding: an empirical study by data-driven approach. *BMC Bioinformatics*, 20(Suppl 15), 481. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1186/s12859-019-3057-1>
- Lozano Gallego, M., Hernández Ferrándiz, M., Turró Garriga, O., Pericot Nierga, I., López Pousa, S. y Vilalta Franch, J. (2009). Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares Unmet needs in familial carers of Alzheimer's disease living in the community View project. *Alzheimer Realidades e Investigación En Demencia*, (43), 4–11.
- Mahoney, F.I. y Barthel, D.W (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61–65.
- Martin, M., Clare, L., Altgassen, A. M., Cameron, M. H., & Zehnder, F. (2011). Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. *The Cochrane database of systematic reviews*, (1), CD006220. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006220.pub2>
- Martínez de la Iglesia, J., Onís Vilches, M. C., Dueñas Herrero, R., Albert Colomer, C., Aguado Taberné, C. y Luque Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: Adaptación y validación. *MEDIFAM - Revista de Medicina Familiar y Comunitaria*, 12(10), 620–630. <https://doi.org/10.4321/s1131-57682002001000003>
- Mora-Simón, S., García-García, R., Perea-Bartolomé, M. V., Ladera-Fernández, V., Unzueta-Arce, J., Patino-Alonso, M. C., & Rodríguez-Sánchez, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: Detección temprana y nuevas perspectivas. *Revista de Neurología*. <https://doi.org/10.33588/rn.5405.2011538>

- Moreira, H. S., Costa, A. S., Machado, Á., Castro, S. L., Lima, C. F., & Vicente, S. G. (2019). Distinguishing mild cognitive impairment from healthy aging and Alzheimer's Disease: The contribution of the INECO Frontal Screening (IFS). *PlosOne*, 14(9), e0221873. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1371/journal.pone.0221873>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Nuzum, H., Stickel, A., Corona, M., Zeller, M., Melrose, R. J., & Wilkins, S. S. (2020). Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia. *Behavioural Neurology*, 2020, 7807856. <https://doi-org.biblioteca-mora-uoc.idm.oclc.org/10.1155/2020/7807856>
- Ojeda, N., Del Pino, R., Ibarretxe-Bilbao, N., Schretlen, D. J., & Pena, J. (2016). Test de evaluación cognitiva de Montreal: normalización y estandarización de la prueba en población española [Montreal Cognitive Assessment Test: normalization and standardization for Spanish population]. *Revista de neurología*, 63(11), 488–496. <https://doi.org/10.33588/rn.6311.2016241>
- Osterrieth, P. A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe: Contribution e` l'e`tude de la perception et la me`moire. *Archives de Psychologie*, 30, 286–356
- Peña-Casanova, J., Blesa, R., Aguilar, M., Gramunt-Fombuena, N., Gómez-Ansón, B., Oliva, R., Sol, J. M. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Methods and sample characteristics. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 307–319. <https://doi.org/10.1093/arclin/acp027>
- Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Quintana-Aparicio, M., Aguilar, M., Badenes, D., Molinuevo, J. L., Blesa, R. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for verbal Span, visuospatial Span, letter and number sequencing, trail making test, and symbol digit modalities test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 321–341. <https://doi.org/10.1093/arclin/acp038>
- Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Gramunt-Fombuena, N., Quintana, M., Aguilar, M., Molinuevo, J. L., Blesa, R. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for the stroop color-word interference test and the tower of London-Drexel. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 413–429. <https://doi.org/10.1093/arclin/acp043>
- Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Gramunt-Fombuena, N., Quintana-Aparicio, M., Aguilar, M., Badenes, D., Blesa, R. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for verbal fluency tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 395–411. <https://doi.org/10.1093/arclin/acp042>
- Peña-Casanova, J., Gramunt-Fombuena, N., Quiñones-Úbeda, S., Sánchez-Benavides, G., Aguilar, M., Badenes, D., Blesa, R. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for the rey-osterrieth complex figure (copy and memory), and free and cued selective

- reminding test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 371–393.
<https://doi.org/10.1093/arclin/acp041>
- Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Gramunt-Fombuena, N., Aguilar, M., Casas, L., Molinuevo, J. L., Blesa, R. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for boston naming test and token test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 343–354.
<https://doi.org/10.1093/arclin/acp039>
- Petersen, R. C., Roberts, R. O., Knopman, D. S., Boeve, B. F., Geda, Y. E., Ivnik, R. J., Smith, G. E., & Jack, C. R., Jr (2009). Mild cognitive impairment: ten years later. *Archives of neurology*, 66(12), 1447–1455.
<https://doi.org/10.1001/archneurol.2009.266>
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan neuropsychological test battery. Theory and clinical interpretation* (2nd. ed.). Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. *Archives de Psychologie*, 28, 286–340
- Schafer, K. A., Tractenberg, R. E., Sano, M., Mackell, J. A., Thomas, R. G., Gamst, A., Morris, J. C. (2004). Reliability of monitoring the clinical dementia rating in multicenter clinical trials. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*.
- Sheridan, L. K., Fitzgerald, H. E., Adams, K. M., Nigg, J. T., Martel, M. M., Puttler, L. I., Zucker, R. A. (2006). Normative Symbol Digit Modalities Test performance in a community-based sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(1), 23–28.
<https://doi.org/10.1016/j.acn.2005.07.003>
- Smith, A. (1982). *Symbol Digits Modalities Test*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (2006). *Tratado de Geriatria para residentes. Síndromes geriátricos. Deterioro cognitivo leve*. P.169-172. Madrid: International Marketing & Communication
- Taylor, J. L., Hambro, B. C., Strossman, N. D., Bhatt, P., Hernandez, B., Ashford, J. W., Cheng, J. J., Iv, M., Adamson, M. M., Lazzeroni, L. C., & Mc Nerney, M. W. (2019). The effects of repetitive transcranial magnetic stimulation in older adults with mild cognitive impairment: a protocol for a randomized, controlled three-arm trial. *BMC Neurology*, 19(1), 326.
<https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1186/s12883-019-1552-7>
- Tortosa-Martínez, J., Beltrán-Carrillo, V. J., Caus, N., Iglesias-Martínez, M. J., Lozano-Cabezas, I., Jimenez-Hernández, S., & Cortell-Tormo, J. (2020). Psychosocial benefits of exercise for older adults with amnesic Mild Cognitive Impairment: Innovative practice. *Dementia* (14713012), 19(2), 518.

- Valero, S. (s.f.) Transformación e interpretación de las puntuaciones. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Vergara, I., Bilbao, A., Orive, M., Garcia-Gutierrez, S., Navarro, G., & Quintana, J. M. (2012). Validation of the Spanish version of the Lawton IADL Scale for its application in elderly people. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-130>
- Wechsler, D. (1999). WAIS-III. Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III. Madrid, TEA (Edición original, 1997).
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37–49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
- World Health Organisation (2011). Global recommendations on physical activity for health: 65 years and above. WHO: Geneva, Switzerland.

6. Anexos

ANEXO 1. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

NOMBRE:		FECHA:	
INICIO:	FIN:	TERAPEUTA:	

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN



ANEXO 2. FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA



Presentación realizada con editor de imágenes Canva.

ANEXO 3. PROMOCIÓN DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE



Exploración de hábitos de vida saludable a través de preguntas sobre contacto social y familiar, mantenimiento de una alimentación equilibrada y variada, higiene del sueño, entrenamiento cognitivo y ejercicio físico. Valorar la importancia de todos estos factores como indicadores de bienestar físico y mental. Presentación realizada con editor de imágenes Canva.

ANEXO 4. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO

- El tratamiento de **rehabilitación cognitiva en ordenador (GRADIOR)** incluye los siguientes ejercicios:

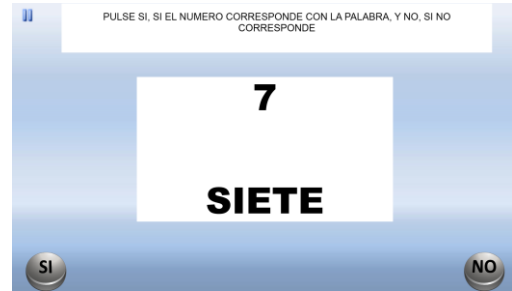
Ejercicio	Descripción	Muestra
<p>Memoria gráfica a corto plazo</p>	<p>Se pide el recuerdo de imágenes presentadas secuencialmente tras un tiempo de espera.</p> <p>Se presentan 4 imágenes que el paciente tiene que identificar de 9 estímulos en la pantalla de ejecución.</p> <p>Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Memoria auditiva a corto plazo</p>	<p>Se pide el recuerdo de palabras presentadas en modalidad auditiva después de un tiempo. Se presentan 4 palabras.</p> <p>Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Funciones ejecutivas: inhibición visual</p>	<p>Se pide que toque un estímulo en determinada condición, p.ej. "pulsar sobre la imagen perros cuando aparezcan detrás del avestruz". Aparecen estímulos visuales.</p> <p>Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Memoria asociativa imagen-palabra</p>	<p>Se pide que recuerde las palabras asociadas a las imágenes. Se presentan 2 parejas.</p> <p>Nivel 2 de dificultad</p>	

Ejercicio	Descripción	Muestra
<p>Memoria span objetos directa</p>	<p>Se pide que recuerde una secuencia de 5 imágenes en orden directo. Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Funciones ejecutivas: inhibición auditiva</p>	<p>Se pide que toque al botón “pulsar” en determinada condición. Se presentan palabras en modalidad auditiva. Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Memoria asociativa cara-nombre</p>	<p>Se pide que recuerde la asociación de rostro y nombre. Se presentan dos parejas de estímulos. Nivel 2 de dificultad</p>	
<p>Memoria span números directa</p>	<p>Se pide el recuerdo de una secuencia de 5 números en orden directo. Tiene que tocar los números que ha visto previamente en el orden presentado. Nivel 4 de dificultad</p>	

Funciones ejecutivas: interferencia

Se trata de pulsar “si” o “no” en función de determinada condición “congruente o incongruente”. Se pueden presentar números, palabras, dibujos, puntos y colores.

Nivel 7 de dificultad

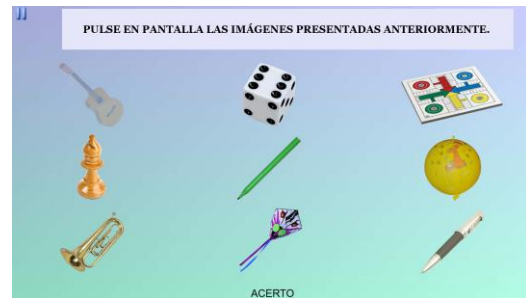


Ejercicio	Descripción	Muestra
-----------	-------------	---------

Memoria gráfica inmediata

Se pide el recuerdo de imágenes presentadas previamente (4 imágenes).

Nivel 4 de dificultad



Memoria semántica

Se presentan preguntas de carácter general. Se debe tocar la respuesta que crea correcta.

Nivel 1 de dificultad



Funciones ejecutivas: puzles

Se trata de completar el puzle con las piezas desordenadas. Se presentan 6 piezas.

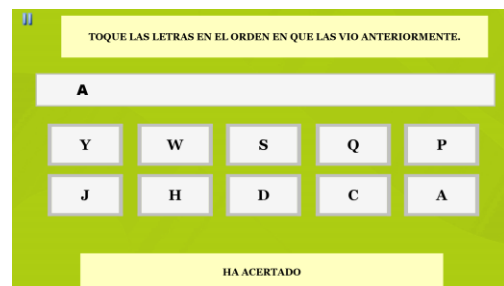
Nivel 9 de dificultad



Memoria span letras directa

Se pide el recuerdo de una secuencia de 5 letras en orden directo.

Nivel 4 de dificultad



Memoria auditiva inmediata

Se pide recordar las palabras presentadas en modalidad auditiva. Se presentan 4 palabras.
Nivel 4 de dificultad



Ejercicio	Descripción	Muestra
<p>Funciones ejecutivas: ordenación de historias</p>	<p>Se pide ordenar las 6 imágenes desordenadas para formar una historia. Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Memoria localización</p>	<p>Se pide recordar el lugar donde se encuentra cada elemento. Se presentan 6 estímulos. Nivel 2 de dificultad</p>	
<p>Memoria span letras inversa</p>	<p>Se pide recordar una secuencia de 4 letras en orden inverso al presentado. Nivel 3 de dificultad</p>	

<p>Funciones ejecutivas: números y letras</p>	<p>Se pide que recuerde de forma creciente letras y números presentados. La secuencia se compone de 4 estímulos.</p> <p>Nivel 3 de dificultad</p>	
<p>Memoria span números inversa</p>	<p>Se pide el recuerdo de una secuencia de 4 números en orden inverso.</p> <p>Nivel 3 de dificultad</p>	
<p>Ejercicio</p>	<p>Descripción</p>	<p>Muestra</p>
<p>Memoria verbal inmediata</p>	<p>Se pide recordar una secuencia de 4 palabras.</p> <p>Nivel 4 de dificultad</p>	
<p>Razonamiento: ordenar gráfica</p>	<p>Se pide ordenar una serie de elementos según algún criterio concreto, como en este caso, por color, del más claro al más oscuro.</p> <p>Nivel 2 de dificultad</p>	

Memoria span objetos inversa

Se pide el recuerdo de una secuencia de 4 imágenes en orden inverso al presentado.

Nivel 3 de dificultad



Memoria verbal a corto plazo

Se pide el recuerdo de 4 palabras presentadas anteriormente pasado un tiempo.

Nivel 4 de dificultad



Funciones ejecutivas: cambio de reglas

Se pide la respuesta "sí" o "no" a la pregunta sobre el estímulo que aparece en el centro de la pantalla. Después se pregunta por algo relacionado con la figura anterior. Se presentan figuras geométricas de distinto color y forma.

Nivel 2 de dificultad



*Imágenes recopiladas del software de rehabilitación cognitiva GRADIOR.

- Ejercicios de lápiz y papel

Memoria implícita (3')

FIJATE EN LOS INGREDIENTES DE ESTA FIDEUÁ E INTENTA RECORDARLOS MÁS TARDE



¿QUÉ INGREDIENTES LLEVABA LA FIDEUÁ PRESENTADA ANTERIORMENTE?





1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Memoria asociativa visual – verbal (3')

RELACIONA CADA PALABRA CON UNA IMAGEN. ESCRIBE DEBAJO DE CADA IMAGEN LAS PALABRAS QUE HAS ASOCIADO E INTENTA MEMORIZARLAS.

- | | |
|----------|---------|
| LECHE | BUFANDA |
| PANTALÓN | YOGURES |
| JERSEY | QUESO |

ESCRIBE LAS PALABRAS QUE RECUERDES, ASOCIADAS A CADA IMAGEN

 _____ _____ _____	 _____ _____ _____	 _____ _____ _____	 _____ _____ _____
--	---	---	---

Atención y memoria de trabajo (operaciones básicas) (5')

Calcula las siguientes operaciones y después ordena los resultados de menor a mayor.

$9+3-7+5 / 2 \times 4 =$

$8+6-9+8 / 5 \times 6 =$

$6-5+7 \times 5 / 5 =$

$3+9-11+ 14 / 3 \times 9 =$

$12+6-9 \times 4 + 9 / 6 =$

$25+13-6 \times 3 / 8 =$

$43-15 + 7 / 5 \times 9 =$

$36-9 / 5 + 12 \times 2 =$

$19-8 + 11 \times 4 / 8 =$

$22-4+6 / 4 \times 7 - 6 =$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Memoria implícita demorada (2'): ingredientes de la fideuá presentada anteriormente.



Memoria visual inmediata y demorada (5') Tiempo para visualizar una escena: 20". Inmediatamente después, se pide el recuerdo de todo lo que recuerde de la escena. Se puede pedir que lo escriba en un papel. Después se pedirá el recuerdo demorado.

Observa atentamente esta imagen e intenta memorizar el máximo número de detalles posibles. Después contesta las preguntas relacionadas con la imagen.



Se puede solicitar el reconocimiento de estímulos presentes en la escena o proporcionar pistas a través de las siguientes preguntas:

- ¿Qué representa esta escena? _____
- ¿Cuántas frutas hay? _____
- ¿Qué bebidas puedes recordar? _____
- ¿Cuántos utensilios de cocina aparecían? _____
- ¿Dónde está colocada la fruta? _____

Función ejecutiva (inhibición) (2')

AZUL	AMARILLO	VERDE
NARANJA	ROSA	AZUL
AMARILLO	AZUL	ROJO
AZUL	AMARILLO	ROSA
ROJO	VERDE	AZUL
NARANJA	AZUL	AMARILLO
ROJO	MARRÓN	AZUL
AMARILLO	AZUL	VERDE

Lenguaje y memoria semántica (3')

Lee con atención las siguientes afirmaciones y adivina de lo que hablan.

Bola de carne picada que suele untarse en harina y huevo y se acompaña de salsa.

A _____

Pez comestible parecido al atún.

B _____

Mamífero de pelaje espeso, orejas muy largas, cola muy corta y que vive en madrigueras.

C _____

Fruto de la palmera, de color marrón, con hueso cilíndrico.

D _____

Yema comestible que produce la raíz de la esparraguera.

E _____

Dulce que se hace con yemas de huevo, leche y azúcar, y se cuaja en el baño de María.

F _____

Pasta compuesta de harina, azúcar y a veces huevo, manteca o confituras diversas, que, dividida en trozos pequeños y moldeados se cuece al horno.

G _____

Memoria visual demorada (2'): Recuerdo de todo lo que recuerde de la escena del desayuno presentada anteriormente



Razonamiento verbal (palabra intrusa) (3')

Tacha la palabra que no pertenece al grupo. Escribe debajo por qué has elegido esa palabra:

1. LUNES – VIERNES – JUEVES – SÁBADO – ENERO

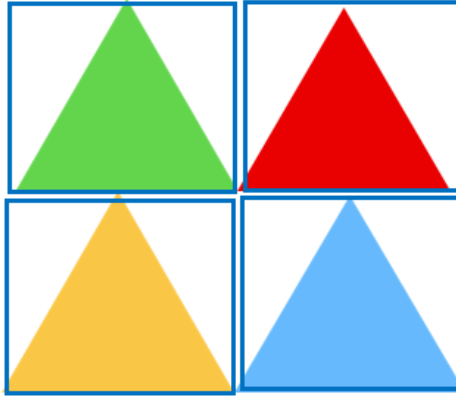
2. AVIÓN – HELICÓPTERO – COCHE – AEROPLANO – ZEPELIN

3. DIEGO – RAÚL – MARIO – JULIA – ALBERTO

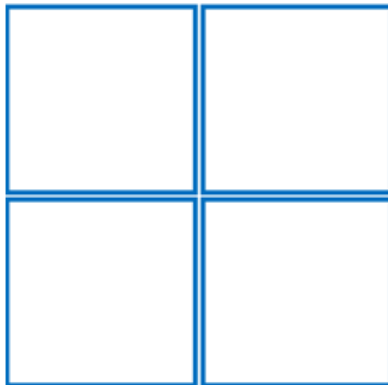
4. PADRE – MADRE – VECINO – HERMANO – SOBRINO

Memoria localización (2')

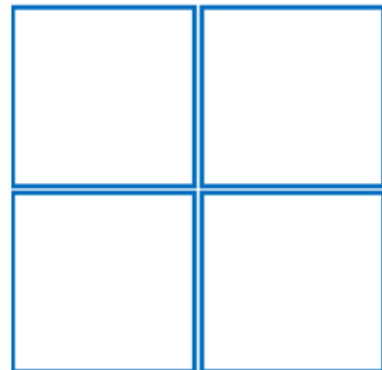
VISUALIZA ESTAS FIGURAS E INTENTA MEMORIZAR EL LUGAR DÓNDE SE
SITÚA CADA UNA.



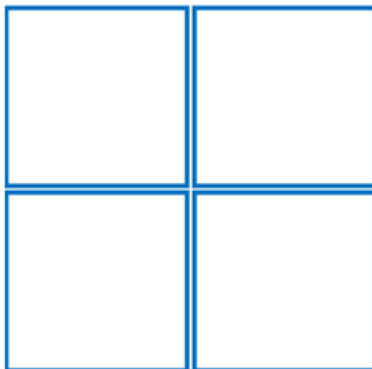
¿Recuerdas dónde estaba la **figura amarilla**?



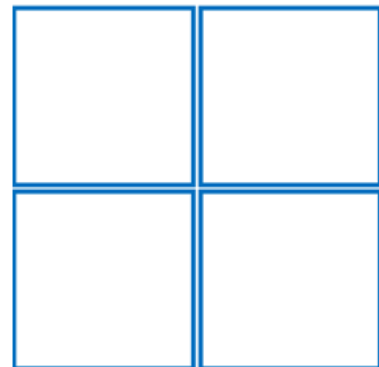
¿Recuerdas dónde estaba la **figura roja**?



¿Recuerdas dónde estaba la **figura verde**?



¿Recuerdas dónde estaba la **figura azul**?



Memoria verbal demorada (3')




Recuerda la palabra intrusa presentada en el ejercicio de razonamiento anterior.

Proporcionar pista semántica o fonológica para facilitar recuerdo.

1. **Enero** (mes del año, empieza por "E")
2. **Coche** (vehículo, empieza por "C")
3. **Julia** (nombre de chica, empieza por "J")
4. **Vecino** (vive próximo a ti, empieza por "V")

*Imágenes recopiladas del software de rehabilitación cognitiva GRADIOR

ANEXO 5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FÍSICO (60')

Parte del cuerpo	Descripción del ejercicio	Ejemplo
Cuello	Estiramos nuestro cuello abajo-arriba, a los lados e inclinando a los laterales. Conectamos con nuestra respiración en cada ejercicio.	
Brazos (estiramiento) Brazos (coordinación)	Estiramos brazos y espalda. Coordinamos brazos, estirando bien hacia arriba y hacia el frente.	
Hombros	Movilizamos hombros hacia arriba y realizamos rotaciones hacia delante y hacia detrás. Hacemos 10 repeticiones hacia delante y hacia detrás	
Codos	Estiramos y flexionamos codos. Después realizamos rotaciones en sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario con cada codo.	

<p>Tronco</p>	<p>Movilizamos tronco hacia lado derecho e izquierdo. Nos impulsamos con nuestros brazos. Espalda recta</p>	
<p>Muñecas y manos</p>	<p>Realizamos movimientos circulares de muñecas. Después movilizamos manos abriendo y cerrando puños, separando y juntando dedos e identificando cada dedo por separado.</p>	
<p>Piernas (estiramiento y cruce de piernas)</p>	<p>Estiramos pierna derecha, subiendo y bajando hasta la altura que podamos. Realizamos 10 repeticiones. En la última mantenemos la pierna derecha arriba y contamos desde atrás 10-9-8...Cambiamos de pierna.</p> <p>Vamos a imaginar que dibujamos la letra "V" en el aire con nuestras piernas. Estiramos todo lo que podamos nuestras piernas en el aire y cerramos. Hacemos 10 repeticiones. Después al cerrar la "V" cruzamos una pierna por encima de la otra.</p>	 
<p>Rodillas</p>	<p>Flexionamos nuestras rodillas y estiramos en el aire. Hacemos 5 repeticiones.</p>	
<p>Tobillos</p>	<p>Realizamos movimientos circulares de tobillos en sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario.</p>	
<p>Pies</p>	<p>Separamos y juntamos puntas de los pies. Hacemos 10 repeticiones. Finalmente tocamos suelo intercambiando punta-talón. Relajamos pies en el suelo.</p>	

*Imágenes propias para ejemplificar los grupos musculares ejercitados.

ANEXO 6. TRIVIAL KAHOOT (60')

Se presentan 10 preguntas proyectadas en una pantalla sobre la pared. Los participantes intentan contestar a las preguntas en equipos. Tienen 10 segundos para visualizar cada pregunta y las opciones de respuesta. Después tienen 5 segundos para tomar una decisión grupal y el portavoz de cada equipo dice la opción que han decidido grupalmente. Participantes: 4-5 pacientes. Agrupación: 2 equipos de 2-3 personas. Después de cada pregunta el terapeuta proporciona la opción correcta y realiza preguntas de razonamiento y expresión verbal sobre la justificación de la respuesta y por qué se descartan el resto de opciones. Un miembro de cada equipo anota los puntos y realiza el recuento final.

Preguntas generadas a través de la plataforma Kahoot, en el siguiente enlace:

<https://play.kahoot.it/v2/lobby?quizId=ca9ee896-46b0-439d-8796-2537bfa7e09e>

Pregunta 1

La antena de radio sirve para ...

6



Skip

0
Answers

▲ Eliminar el ruido

◆ Mejorar la señal

● Adornar la radio

■ Regular la corriente

- La opción correcta es: "mejorar la señal"
- Debate posterior:
 - ¿Por qué la antena mejora la señal de radio?
 - ¿Escucháis la radio habitualmente?
 - ¿Qué emisoras os gusta escuchar? ¿Conocéis algún dispositivo que elimine el ruido?
 - ¿Cómo se puede regular la corriente?

Pregunta 2

Cuál de los siguientes no es un artista



9



Skip

0
Answers

▲ Escultor	◆ Cantante
● Auditor	■ Bailarín

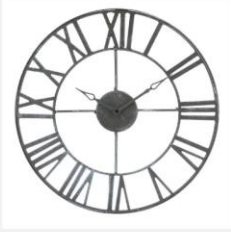
- La opción correcta es: “auditor”
- Debate posterior:
 - ¿A qué se dedica un “auditor”?
 - ¿Alguna vez habéis realizado alguna de estas actividades artísticas?
 - ¿Podrías decir alguna otra profesión artística? ¿En qué consiste?

Pregunta 3

¿Cómo se llama la parte del reloj que marca la hora?



8



Skip

0
Answers

▲ Manecilla	◆ Correa
● Mica	■ Chip

- La opción correcta es: “manecilla”
- Debate posterior:
 - ¿Qué indica la manecilla corta? ¿Y la manecilla larga?
 - ¿Qué tipo de relojes conocéis?
 - ¿Cuántas horas tiene un día? ¿Y cuántos minutos?
 - ¿Qué es la mica?

Pregunta 4

Platón, el filósofo nació en...



9



Skip

0
Answers

▲ Atenas	◆ Segovia
● Roma	■ Fenicia

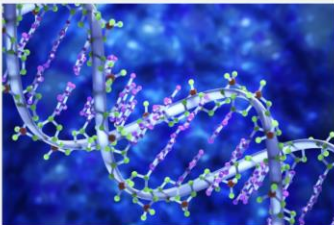
- La opción correcta es: “Atenas”
- Debate posterior:
 - ¿Por qué es conocido Platón? ¿Podrías explicar el mito de la caverna?
 - ¿Podrías mencionar otro filósofo?
 - ¿Dónde está Atenas?
 - ¿A qué territorio corresponde actualmente Fenicia? ¿Podrías decir alguna característica del pueblo fenicio?

Pregunta 5

¿Dónde se produce la hormona insulina?



9



Skip

0
Answers

▲ Riñón	◆ Tiroides
● Hígado	■ Páncreas

- La opción correcta es: “páncreas”
- Debate posterior:
 - ¿Por qué es importante la insulina?
 - Nombra otro órgano del cuerpo humano.
 - ¿Qué órgano de los anteriores no interviene en la digestión?

Pregunta 6

Mahatma Gandhi fue el líder nacionalista de...

7



Skip

0
Answers


▲ Argentina	◆ España
● Rusia	■ India

- La opción correcta es: "India"
- Debate posterior:
 - ¿Por qué es conocido Gandhi? ¿A qué se dedicó?
 - ¿Recibió algún premio o reconocimiento?
 - ¿Cuál es la capital de la India? ¿Y de Argentina?

Pregunta 7

Las ranas pertenecen al grupo de los ...

6



Skip

0
Answers


▲ Mamíferos	◆ Peces
● Anfibios	■ Reptiles

- La opción correcta es: "anfibios"
- Debate posterior:
 - ¿Podrías decir el nombre de otro anfibio?
 - ¿Podrías decir si pertenecen al grupo de los vertebrados o invertebrados?
 - ¿Qué diferencias encontramos entre los anfibios y los peces?

Pregunta 8

El loto es...

7



Skip

0
Answers

▲ Una fruta	◆ Una planta acuática
● Un ave sagrada	■ Un océano

- La opción correcta es: “una planta acuática”
- Debate posterior:
 - ¿Podrías decir el nombre de otra planta acuática?
 - ¿Tienes alguna planta en casa? ¿Cuál?
 - ¿Qué proceso químico que hacen las plantas para convertir materia inorgánica en materia orgánica?

Pregunta 9

"Divide y vencerás" es una frase célebre de...

8



Skip

0
Answers

▲ Alfred Hitchcock	◆ Mario Moreno
● Bill Clinton	■ Maquiavelo

- La respuesta correcta es: “Maquiavelo”
- Debate posterior:
 - ¿Podrías comentar algo sobre Maquiavelo? ¿A qué se dedicó?
 - ¿Conoces alguna obra de Maquiavelo?

- ¿Podrías decir el nombre de otros políticos destacados en la historia de España? ¿y del mundo?

Pregunta 10

En matemáticas, principio básico que es asumido como verdadero sin recurrir a demostración alguna...



5



Skip

0
Answers

▲ Ion	◆ Axioma
● Anión	■ Cation

- La respuesta correcta es: "Axioma"
- Debate posterior:
 - ¿Podrías poner algún ejemplo de axioma?
 - ¿Conoces alguna ley o teorema matemático?
 - Resuelve la siguiente operación matemática: $3+9-6/2=?$

ANEXO 7. CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN TAREAS

VALORA TU EXPERIENCIA Y PROGRESO EN ESTA ACTIVIDAD



SATISFECHO/A



INDIFERENTE



INSATISFECHO/A

¿QUÉ CREES QUE HAS MEJORADO?

VALORA DE 1 A 5, SI CREES QUE HAS CONSEGUIDO LOS OBJETIVOS
PROPUESTOS EN ESTA SESIÓN.

En absoluto

1 2 3 4 5

Totalmente

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

ANEXO 8. INFORME GRADIOR

FUNCION EJECUTIVA

Nivel	Nº Sesiones	% Acierto	Aciertos	%Error	F. Comisión	F. Omisión
-------	-------------	-----------	----------	--------	-------------	------------

CAMBIO REGLAS

Nivel actual =	2	2	80,00	32	20,00	6	2
Nivel mínimo con fallos: 2							

CLAVES

Nivel actual =	6	2	85,71	24	14,29	3	1
Nivel mínimo con fallos: 6							

INHIBICION AUDITIVA

Nivel actual =	4	1	52,63	10	47,37	4	5
Nivel mínimo con fallos: 4							

INHIBICION VISUAL

Nivel actual =	8	1	45,45	5	54,55	1	5
Nivel mínimo con fallos: 8							

INTERFERENCIA

Nivel actual =	7	1	75,00	6	25,00	1	1
Nivel mínimo con fallos: 7							

NUMEROS Y LETRAS

Nivel actual =	7	1	0,00	0	100,00	1	0
Nivel mínimo con fallos: 7							

ORDENACION HISTORIAS

Nivel actual =	4	1	100,00	6	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 4							

PUZZLES

Nivel actual =	9	1	83,33	5	16,67	0	1
Nivel mínimo con fallos: 9							

RAZONAMIENTO

Nivel	Nº Sesiones	% Acierto	Aciertos	%Error	F. Comisión	F. Omisión
-------	-------------	-----------	----------	--------	-------------	------------

RAZONAMIENTO ORDENAR GRAFICA

Nivel actual =	2	1	100,00	5	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 2							

MEMORIA

	Nivel	Nº Sesiones	% Acierto	Aciertos	%Error	F. Comisión	F. Omisión
MEMORIA ASOCIATIVA CARA-NOMBRE							
Nivel actual =	6	1	0,00	0	100,00	2	4
Nivel mínimo con fallos: 6							
MEMORIA ASOCIATIVA IMAGEN-PALABRA							
Nivel actual =	6	2	100,00	12	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 6							
MEMORIA ASOCIATIVA PALABRA-PALABRA							
Nivel actual =	6	2	66,67	8	33,33	3	1
Nivel mínimo con fallos: 6							
MEMORIA AUDITIVA CORTO PLAZO							
Nivel actual =	7	1	44,44	4	55,56	2	3
Nivel mínimo con fallos: 7							
MEMORIA AUDITIVA INMEDIATA							
Nivel actual =	7	1	55,56	5	44,44	3	1
Nivel mínimo con fallos: 7							
MEMORIA GRAFICA CORTO PLAZO							
Nivel actual =	7	1	100,00	7	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 7							
MEMORIA SPAN OBJETOS DIRECTA							
Nivel actual =	5	1	0,00	0	100,00	2	0
Nivel mínimo con fallos: 5							
MEMORIA SPAN OBJETOS INVERSA							
Nivel actual =	4	1	50,00	1	50,00	1	0
Nivel mínimo con fallos: 4							

MEMORIA GRAFICA CORTO PLAZO COMPUESTA

Nivel actual =	7	2	63,33	19	36,67	7	4
Nivel mínimo con fallos: 7							

MEMORIA GRAFICA INMEDIATA

Nivel actual =	7	1	100,00	7	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 7							

MEMORIA LOCALIZACION

Nivel actual =	3	1	100,00	1	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 3							

MEMORIA SEMANTICA

Nivel actual =	1	1	100,00	1	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 1							

MEMORIA SPAN LETRAS DIRECTA

Nivel actual =	7	1	100,00	2	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 7							

MEMORIA SPAN LETRAS INVERSA

Nivel actual =	5	1	100,00	2	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 5							

MEMORIA SPAN NUMEROS DIRECTA

Nivel actual =	5	1	100,00	2	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 5							

MEMORIA SPAN NUMEROS INVERSA

Nivel actual =	5	1	100,00	2	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 5							

MEMORIA VERBAL CORTO PLAZO

Nivel actual =	7	1	85,71	6	14,29	1	0
Nivel mínimo con fallos: 7							

MEMORIA VERBAL CORTO PLAZO COMPUESTA

Nivel actual =	7	1	53,33	8	46,67	3	4
Nivel mínimo con fallos: 7							

MEMORIA VERBAL INMEDIATA

Nivel actual =	6	1	100,00	6	0,00	0	0
Nivel máximo sin fallos: 6							

ANEXO 9. EVALUACIÓN DEL TERAPEUTA

- Participación en actividades individuales

- 1) Psicoeducación:** El paciente ha mostrado interés, dudas y comentarios acerca del funcionamiento de la memoria, los procesos y fases. En las sesiones de estimulación ha empleado los conocimientos proporcionados (3 "R", memoria inmediata, a corto plazo...)

	1	2	3	4	5	
En absoluto						Totalmente

- 2) Uso de ayudas externas y estrategias mnemotécnicas:** El paciente demuestra a lo largo de las sesiones el uso generalizado de agenda, calendario y recordatorios e intenta implementarlos en su vida diaria (listas para hacer la compra, alarma para medicación, uso de recetario, agenda para consultar líneas de autobuses y números de teléfonos de familiares y amigos).

	1	2	3	4	5	
En absoluto						Totalmente

- 3) Ejecución de entrenamiento cognitivo GRADIOR:** El paciente realiza su programa de ejercicios en ordenador con interés. Pregunta dudas sobre los ejercicios y mantiene la atención durante todas las sesiones, intentando hacer los ejercicios lo mejor posible.

	1	2	3	4	5	
En absoluto						Totalmente

- 4) Realización de ejercicios de lápiz y papel:** El paciente se muestra participativo en los ejercicios cognitivos de lápiz y papel. Intenta realizar los ejercicios adecuadamente en el tiempo propuesto. Realiza esfuerzo cognitivo para resolver a tareas.

En absoluto 1 2 3 4 5 Totalmente

- **Participación en actividades grupales**

El paciente se muestra participativo en las actividades grupales, interactúa con otros pacientes y con el terapeuta y trabaja colaborativamente para resolver las tareas cognitivas propuestas.

5) Realización de secuencia de ejercicios de Psicomotricidad

En absoluto 1 2 3 4 5 Totalmente

6) Trabajo en equipo e interacciones sociales satisfactorias

En absoluto 1 2 3 4 5 Totalmente

- **Bienestar emocional**

7) Percepción subjetiva de satisfacción personal: El paciente verbaliza satisfacción personal realizando el programa de entrenamiento cognitivo, físico y social.

En absoluto 1 2 3 4 5 Totalmente

8) Síntomas de ansiedad o depresión: El paciente manifiesta síntomas de ansiedad o depresión o sin manifestarlos, son perceptibles o evidentes para el terapeuta (llanto, nerviosismo, ausencia de interacción, apatía)

En absoluto 1 2 3 4 5 Totalmente

- **Mantenimiento de hábitos de vida saludable**

9) Alimentación, sueño, ejercicio regular y actividades sociales: El paciente mantiene dieta equilibrada, duerme bien, realiza ejercicio semanalmente y mantiene actividades sociales con amigos y familiares.

En absoluto	1	2	3	4	5	Totalmente
-------------	---	---	---	---	---	------------

- **Actividades de la vida diaria**

10) Responsabilidad sobre la medicación, uso del transporte público, manejo del teléfono, cocina y gestión de la casa: El paciente manifiesta mayor autonomía y autoconfianza en las tareas de la vida diaria, en las que antes sentía inseguridad o impotencia.

En absoluto	1	2	3	4	5	Totalmente
-------------	---	---	---	---	---	------------

ANEXO 10. EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO A LOS 6 MESES

A los seis meses de intervención, administraríamos el protocolo de evaluación realizado inicialmente, para valorar los cambios producidos en el área cognitiva, emocional y funcional.

		Puntuaciones directas	Puntuaciones escalares	Alterado / Conservado	
ENTREVISTA CLÍNICA	Estado cognitivo percibido por el familiar y el propio paciente	¿?	¿?		
	Estado cognitivo	¿?	¿?		
CRIBADO COGNITIVO	Atención y Memoria de Trabajo	¿?	¿?	¿?	
		¿?	¿?	¿?	
EVALUACIÓN COGNITIVA	Lenguaje	Fluencia verbal semántica (animales) (Buriel, Gramunt, Böhm, Rodés y Peña-Casanova, 2004)	¿?	¿?	
		Fluencia verbal fonológica (P) (Buriel, Gramunt, Böhm, Rodés y Peña-Casanova, 2004)	¿?	¿?	
	Boston Naming Test (Kaplan et al., 1983)	¿?	¿?	¿?	
	Memoria	Free and Cued Selective Reminded Test (FCSRT) (Grober et al., 1997)			
		Recuerdo libre del primer ensayo	¿?	¿?	¿?
		Recuerdo libre total	¿?	¿?	¿?
Recuerdo total	¿?	¿?	¿?		

EVALUACIÓN COGNITIVA		<i>Recuerdo diferido total</i>	¿?	¿?	¿?	
	Velocidad de procesamiento	Symbol Modalities Digit Test (SDMT) (Smith, 1973)	¿?	¿?	¿?	
	Funciones ejecutivas	Trail Making Test (Reitan, 1993)				
		<i>Parte A</i>	¿?	¿?	¿?	
		<i>Parte B</i>	¿?	¿?	¿?	
		Test de Stroop (Golden, 1975)				
		<i>Parte P</i>	¿?	¿?	¿?	
		<i>Parte C</i>	¿?	¿?	¿?	
	Praxias y habilidades visuoespaciales	Test del reloj (Cacho, 1999)				
		<i>A la orden</i>	¿?	¿?		
<i>A la copia</i>		¿?	¿?			
Test de la figura compleja de Rey (Rey, 1944)						
<i>Tiempo copia</i>		¿?	¿?	¿?		
Estado de ánimo	<i>Copia exactitud</i>	¿?	¿?	¿?		
	<i>Memoria inmediata</i>	¿?	¿?	¿?		
	Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Yesavage et al., 1983)	¿?	¿?			
	Actividades de la vida diaria	Índice de Barthel (Mahoney y Barthel, 1965)	¿?	¿?		
EVALUACIÓN EMOCIONAL Y FUNCIONAL						