

Programa de estimulación cognitiva en un paciente con Enfermedad de Alzheimer.

Trabajo Final de Máster de Neuropsicología

Autor: Jorge Bravo Benítez

Director: Ignacio Sánchez Cubillo

Fecha de realización del trabajo

Resumen

En este trabajo se estudiará el caso de un paciente de 74 años con Enfermedad de Alzheimer (GDS 3). Paciente ficticio inspirado en un caso real del centro A.F.A. ALTAAMID de Granada. La demencia afecta a unos 50 millones de personas a nivel mundial. En la actualidad la EA es el tipo de demencia más común, representando entre un 60 y un 80% de los casos de demencia total. Es una alteración neurodegenerativa de inicio insidioso y curso progresivo. Tiene como consecuencia una atrofia global del cerebro que afecta fundamentalmente a la corteza cerebral. Se caracteriza por la pérdida de memoria y otras funciones cognitivas, y toda una serie de síntomas conductuales y emocionales. Los resultados de la evaluación muestran severas alteraciones en fluencia verbal, capacidad de abstracción, cálculo mental y en contenido informativo de las ideas. También se observa leve sintomatología ansiosa y ligera dependencia en la autonomía. Nuestro programa de intervención tiene como objetivo general ejercitar, fomentar y/o mantener el máximo tiempo posible aquellas funciones cognitivas que se han mostrado deficitarias en la valoración neuropsicológica con la finalidad de maximizar la calidad de vida y mejorar la autonomía del paciente. Este estaría formado por tres sesiones semanales de 60 minutos de duración (40 minutos de estimulación cognitiva y 20 minutos de entrenamiento y práctica en técnicas de desactivación), en función de las necesidades. Incluye estimulación de las funciones afectadas, estrategias de compensación de la función, ayudas externas o modificación del entorno, acomodación de tareas e intervención familiar.

Palabras clave

Alzheimer; cognitivas; demencia; funciones ejecutivas; intervención; programa; estimulación.

Abstract

This paper will study the case of a 74-year-old patient with Alzheimer's Disease (GDS 3). Fictional patient inspired by a real case of the A.F.A. ALTAAMID of Granada. Dementia affects about 50 million people worldwide. Currently, AD is the most common type of dementia, representing between 60 and 80% of cases of total dementia. It is a neurodegenerative disorder with insidious onset and progressive course. It results in a global atrophy of the brain that primarily affects the cerebral cortex. It is characterized by memory loss and other cognitive functions, and a whole series of behavioral and emotional symptoms. The evaluation results show severe alterations in verbal fluency, abstraction capacity, mental calculation and in informative content of ideas. There is also mild anxious symptomatology and slight dependence on autonomy. Our intervention program has as a general objective to exercise, promote and / or maintain as long as possible those cognitive functions that have shown deficits in neuropsychological assessment in order to maximize the quality of life and improve patient autonomy. This would consist of three weekly sessions of 60 minutes duration (40 minutes of cognitive stimulation and 20 minutes of training and practice in deactivation techniques), depending on the needs. It includes stimulation of the affected functions, strategies of compensation of the function, external aids or modification of the environment, accommodation of tasks and family intervention.

Keywords

Alzheimer; cognitive; dementia; executive functions; intervention; program; stimulation.

Índice

1. Enfermedad de Alzheimer	1
1.1. Descripción del paciente.....	6
1.2. Prevalencia e incidencia.....	6
1.3. Etiología.....	7
1.4. Sintomatología general asociada y perfil neuropsicológico de la patología .	7
1.5. Abordajes terapéuticos existentes.....	8
1.6. Impacto de la patología.....	10
2. Evaluación neuropsicológica	11
2.1. Objetivos.....	11
2.2. Pruebas.....	12
2.3. Resultados.....	13
3. Informe neuropsicológico	13
4. Propuesta de intervención	16
4.1. Objetivo general de la intervención.....	16
4.2. Objetivos específicos de la intervención.....	17
4.3. Plan de intervención.....	17
4.4. Resultados esperados de la intervención.....	18
4.5. Ejemplos de sesiones de intervención.....	18
4.5.1. Sesión inicial.....	18
4.5.1.1. La justificación y los objetivos.....	19
4.5.1.2. El estado esperado del paciente al inicio de la sesión.....	19
4.5.1.3. La organización y planificación de la sesión.....	19
4.5.1.4. Las tareas y actividades que se realizarán.....	20
4.5.2. Sesión intermedia.....	20
4.5.2.1. La justificación y los objetivos.....	20
4.5.2.2. El estado esperado del paciente al inicio de la sesión.....	21
4.5.2.3. La organización y planificación de la sesión.....	21
4.5.2.4. Las tareas y actividades que se realizarán.....	22
4.5.3. Sesión final.....	22
4.5.3.1. La justificación y los objetivos.....	22
4.5.3.2. El estado esperado del paciente al inicio de la sesión.....	23
4.5.3.3. La organización y planificación de la sesión.....	23
4.5.3.4. Las tareas y actividades que se realizarán.....	23

4.5.3.5. Alternativas de intervención	24
5. Referencias bibliográficas	25
6. Anexos	31

1. Enfermedad de Alzheimer

1.1 Descripción del paciente.

En este trabajo se estudiará el caso de un paciente con Enfermedad de Alzheimer (EA) cuya sintomatología fue detectada hace 5 años. Se trata de un paciente ficticio inspirado en un caso real que asiste regularmente al centro A.F.A. ALTAAMID en el que trabaja como Psicólogo General Sanitario. El paciente, M.R., tiene 74 años, reside en Granada, posee estudios universitarios, su dominancia es diestra y se ha trabajado toda su vida en una administración. Fue diagnosticado de EA [Escala de Deterioro Global (GDS) 3] en 2016 aunque sus familiares reportan que pudieron observar síntomas iniciales un par de años antes. Su evolución está marcada por las dificultades en el razonamiento lógico y en las praxias constructivas; mientras que el resto de funciones cognitivas se mantiene relativamente preservadas. Los familiares no refieren problemas conductuales de relevancia excepto la aparición ocasional de ansiedad. Con respecto a su funcionalidad, se mantiene independiente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVDs) pero se comienzan a observar déficits en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVDs). Su familiar nos relata que comienza a tener dificultades para llevar las cuentas de la casa y ha hecho alguna que otra compra inadecuada. También nos cuenta que en alguna ocasión ha tardado mucho en hacer ciertos trayectos y al preguntarle les comenta que se había confundido de dirección.

1.2 Prevalencia e incidencia

En los últimos años en los países desarrollados se ha ido produciendo un incremento de la esperanza de vida. Este hecho ha conllevado que el número de ancianos haya ido aumentando progresivamente en dichas sociedades. A medida que las personas van envejeciendo, el riesgo de padecer una demencia aumenta. Los estudios muestran que la incidencia de la demencia muestra un patrón exponencial con la edad, doblándose cada 5 años aproximadamente, y un predominio del sexo femenino (Prince *et al.*, 2013). La demencia afecta a unos 50 millones de personas a nivel mundial, de las cuales, alrededor del 60% viven en países de ingresos medios y bajos. Se registran alrededor de 10 millones de nuevos casos al año. Se estima que entre un 5% y un 8% de la población general mayor de 60 años sufre demencia en un determinado momento. Se prevé que en 2030 el número total de personas con demencia alcance los 82 millones de personas, y que, en 2050, a los 152 millones (OMS, 2019).

Actualmente hay un gran interés en poder determinar el curso de la prevalencia de demencia a lo largo del tiempo a medida que nuevas cohortes poblacionales se incorporan a los estratos de edad de riesgo para esta enfermedad. Un estudio analizó los cambios en la prevalencia de demencia a partir de nueve estudios poblacionales. Fueron realizados en Suecia, Francia, España, Estados Unidos, Reino Unido y Japón; utilizaron una metodología similar a lo largo del tiempo, y mostraron prevalencias estables o ligeramente descendientes a lo largo del tiempo (Wu *et al.*, 2017). Se han propuesto diversas hipótesis para explicar esta posible disminución de la incidencia

basadas en el mejor control de los factores de riesgo cardiovasculares, los cambios en los estilos de vida más saludables (mayor nivel de actividad física, dietas saludables y el abandono de hábitos tóxicos) y el mayor nivel educativo de las nuevas generaciones (Livingston *et al.*, 2017).

En la actualidad la EA es el tipo de demencia más común, representando entre un 60 y un 80% de los casos de demencia total (Alzheimer's Association, 2013). La enfermedad de Alzheimer es una patología ligada al envejecimiento que aumenta en mayores de 65 años, siendo la prevalencia de un 7% en este grupo de población, y próxima al 50% en mayores de 85 años. En España en la actualidad la cifra de personas afectadas es de aproximadamente 1.200.000 (CEAFA, 2019). Un metaanálisis realizado sobre ocho estudios poblacionales europeos mostró una prevalencia del 5,1%, más frecuente en mujeres (7,1% frente a 3,3%), y un incremento exponencial con la edad (0,97% para 65-74 años, 7,7% para 75-84 años y 22,5% para ≥ 85 años) (Niu *et al.*, 2017).

1.3 Etiología

La EA es una alteración neurodegenerativa de inicio insidioso y curso progresivo (Agüera *et al.*, 2006). Esta alteración multisistémica del sistema nervioso central (SNC) tiene como consecuencia una atrofia global del cerebro que afecta fundamentalmente a la corteza cerebral, especialmente a la corteza de asociación parietal y a la corteza entorrinal. También se ha observado en pacientes con EA atrofia celular del cerebro basal y mesencéfalo, con una pérdida importante de neuronas colinérgicas, en especial en el *locus coeruleus* y en el núcleo basal de Meynert. Esto conlleva que decrezca el sistema noradrenérgico y los núcleos de rafe produciendo un decremento de los niveles de serotonina (Junqué y Barroso, 2001). El progreso de la enfermedad viene marcado por la aparición paulatina y progresiva de placas seniles (PS) y ovillos neurofibrilares (ONF) en el cortex cerebral; y también de la pérdida sináptica y neuronal (Von Gunten, Bouras, Kövari, Giannakopoulos y Hof, 2006).

Los factores de riesgos más importantes para la EA son la avanzada edad y la existencia de antecedentes de demencia familiar (Graff-Radford, 2006), también reseñables son la existencia de Síndrome de Down y los factores de riesgo genético (Jorm, 1997). Como factores protectores se han hallado que los más importantes son tener un nivel educativo más alto (Stern *et al.*, 1994) y una mayor reserva cognitiva (Snowdon *et al.*, 1996).

1.4 Sintomatología general asociada y perfil neuropsicológico de la patología

Esta enfermedad se caracteriza por la pérdida de memoria y otras funciones cognitivas, y toda una serie de síntomas conductuales y emocionales, entre ellos destacan los síntomas de tipo psicóticos, depresivos y los trastornos del comportamiento. Se estima que, desde el comienzo de la enfermedad hasta su fallecimiento, una persona con EA vive una de media entre 7 y 10 años (Agüera *et al.*, 2006). Atendiendo a deterioro cognitivo las funciones mnésicas, lingüísticas, visoespaciales y las funciones ejecutivas (capacidad de abstracción y de razonamiento) se van deteriorando progresivamente.

En el inicio de la enfermedad son típicos síntomas como los déficits en la memoria episódica que consisten en alteraciones en la capacidad de codificar y almacenar nueva información, así como una progresiva amnesia retrógrada con gradiente temporal. Lo que es debido al daño existente en las estructuras temporales mediales (hipocampo, circunvolución parahipocámpal y corteza entorrinal) (Pelegrín *et al.*, 2008). A medida que la enfermedad avanza se observa una mayor afectación de la memoria remota.

Las alteraciones del lenguaje características de la EA son la pérdida de fluidez, la tendencia a la repetición, una afasia nominal y el detrimento de la comprensión. Es frecuente que aparezca ecolalia o palilalia, y en fases avanzadas la capacidad de repetición se ve alterada.

Dentro de los trastornos motores podemos encontrar alteraciones diversas que abarcan desde la dispraxia hasta la abulia cognitiva.

Tampoco es infrecuente observar en enfermos de Alzheimer trastornos como prosopognosia o la agnosia.

En relación a las funciones ejecutivas, se observan alteraciones en la capacidad de razonamiento, de planificación, el pensamiento abstracto y otras funciones frontales.

Todas estas alteraciones características de una persona con EA quedan resumidas en obras de autores como Tirapu-Ustarroz, Ríos y Maestu (2008) y Junqué y Barroso (2009) que señalan la presencia típica en estos enfermos de trastorno de la memoria episódica verbal y visual, reducción de la capacidad intelectual con mayor afectación de las funciones manipulativas, déficits de las capacidades visoconstructivas, reducción de la fluencia verbal y déficit variable de las funciones lingüísticas, en especial con una alteración de la denominación.

La mayoría de las veces los afectados presentan trastornos no cognitivos asociados a la EA, ese hecho da forma a las formas atípicas de la EA. Estos trastornos no cognitivos pueden ser de base y se acentúan por la enfermedad o surgir a partir de la misma. Las principales alteraciones conductuales que manifiestan, se pueden agrupar en: irritabilidad/agresividad, labilidad emocional, disforia/depresión, apatía, ansiedad, agitación, alteraciones del sueño (insomnio), agitación vespertina, conducta de vagabundeo (deambulación), acusaciones injustas, desinhibición, euforia/jubilo, conductas psicóticas (alucinaciones e ilusiones falsas), ideas delirantes, paranoia, conducta motora sin finalidad, demandas excesivas y desmedidas, comportamiento ruidoso, conductas de seguimiento o persecución, comportamiento repetitivo (perseverancia), creciente retraimiento, egocentrismo aumentado, hilaridad inapropiada, disminución de la respuesta emocional y falta de interés por aficiones habituales (Alonso *et al.*, 2008; Bravo-Benítez y Navarro-González, 2018).

1.5 Abordajes terapéuticos existentes

Con respecto al abordaje terapéutico de la EA es importante señalar que las funciones cognitivas no son procesos que se puedan aislar unos de los otros y que las intervenciones deben de abarcar los diferentes espectros que se ven alterados por

esta enfermedad: nivel funcional, cognitivo, conductual y emocional. También es importante, antes de realizar una intervención, conocer y respetar su entorno, tradiciones y costumbres tanto sociales como familiares. Para ello es crucial que el profesional intente trabajar de forma conjunta con el paciente, sus familiares y su entorno (Rabassa *et al.*, 2011).

Los objetivos fundamentales del proceso de rehabilitación para una persona con EA son (Rabassa *et al.*, 2011):

- Mantener la independencia el mayor tiempo posible.
- Mantener la calidad de vida de la persona afectada, así como de sus familiares y cuidadores.
- Que la intervención esté basada en actividades que sean funcionales, interesantes y relevantes para la persona afectada y para sus familiares.

Estos objetivos se materializan en las diferentes técnicas y/o terapias llevadas a cabo por los abordajes terapéuticos existentes en la actualidad:

- Terapia de orientación a la realidad (OR) tiene como objetivo mejorar o mantener en lo posible la orientación temporal, espacial, personal y social de las personas afectadas. Con esta terapia se trabaja las habilidades de comunicación mediante actividades cognitivas de interacción social y debate, esto se combina con el uso de pautas y pistas para ayudar a la memoria (Woods, 1999). Se suele utilizar con personas con demencia moderada o grave en sesiones grupales. Con respecto a su eficacia, un estudio de revisión indicaba que, aunque existen mejorías a nivel de cognición, los efectos a nivel conductual eran mínimos (Spector, Davies, Woods, & Orrell, 2000).
- Terapia de reminiscencia (TR). En ella se trabaja con momentos, hechos o actividades del pasado de la persona afectada. Para ello se utilizan objetos de aquella época y/o de la persona objeto de intervención. Se puede trabajar de modo individual (libro de experiencias personales) o de modo grupal (Spector *et al.*, 2000). Aunque esta terapia no ha presentado evidencias claras de eficacia, sí que los resultados de los estudios muestran una mejora general: mejora del estado de ánimo y las funciones cognitivas, menor grado de estrés y mejoras en la funcionalidad (Woods *et al.*, 2005). Un reciente estudio de revisión concluyó que esta terapia era útil para la mejora de la cognición en personas con demencia, pero no producía mejoras en el estado de ánimo, la calidad de vida, las alteraciones de conducta ni las actividades de la vida diaria (Irazoki *et al.*, 2017).
- Terapia de validación. Esta terapia consta de varias técnicas específicas que tienen como principio general la aceptación y validación de la realidad y la verdad de la experiencia ajena (Neil y Briggs, 2008). Los terapeutas tratan de comunicarse con las personas afectadas utilizando la empatía con los sentimientos y significados del lenguaje y la conducta de estos, otorgando la importancia al contenido emocional de la comunicación en vez de a la orientación temporoespacial de la misma (Douglas, James y Ballard, 2004). Una revisión llevada a cabo por Cochrane (2008) concluyó que no se podían

establecer conclusiones fiables en referencia a esta técnica debido a la inexistencia de pruebas suficientes de ensayos aleatorios.

- Estimulación cognitiva. Esta terapia se fundamenta en la estimulación de las funciones cognitivas de manera holística a través de la realización de ejercicios, prácticas y actividades concretas (Clare, 2008). Está dirigido a personas con demencia de leve a moderada y aborda una serie de temáticas: memoria, lenguaje, gnosias, praxias, percepción, atención, cálculo, orientación y funciones ejecutivas (Miranda-Castillo et al., 2013). Con respecto a su eficacia, la evidencia científica disponible no permite afirmar que esta terapia posea un efecto modificador de la enfermedad en la capacidad funcional y la cognición (Webster et al., 2017). La evidencia científica existente evidencia que su efecto principal está relacionado con la modulación del impacto psicosocial de la enfermedad (riesgos de accidentes, efectos negativos en el cuidador, calidad de vida, síntomas neuropsiquiátricos, usos de recursos de la comunidad...) (Gajardo, 2018).

También es importante destacar como parte de coadyuvante de los abordajes terapéuticos, el tratamiento farmacológico. Este, a día de hoy, tiene un carácter sintomático, es decir, modifican una serie de vías de neurotransmisores pero no afectan al proceso neurodegenerativo. Estos inciden sobre diversas alteraciones bioquímicas que se suceden como consecuencia final de la pérdida neuronal. Podemos distinguir dos grupos:

- Donepezilo, galantamina y rivastigmina. Son inhibidores de acetilcolinesterasa. En la EA es utilizado en estadios iniciales.
- Memantina, un inhibidor de los receptores NMDA (N-metil-D-aspartato), está relacionado con el glutamato. Su administración está indicada tanto para fases moderadas como avanzadas de la EA.

Asimismo, es importante reducir o eliminar las dosis de aquellos medicamentos que puedan producir un empeoramiento de las funciones cognitivas (anticolinesterásicos, sedantes...).

Por otra parte, hay otros medicamentos que son utilizados para controlar determinados síntomas, como son la depresión, la ansiedad, los trastornos de conducta, los trastornos del sueño, etc. Entre estos medicamentos se encuentran los inhibidores de recaptación de serotonina, benzodiazepinas, neurolépticos, etc.

1.6 Impacto de la patología

La demencia es una de las principales enfermedades que genera dependencia. El deterioro cognitivo en todas las funciones cognitivas mencionadas, tiene como consecuencia un detrimento del funcionamiento social y personal, convirtiéndose progresivamente en un sujeto dependiente, primero para las AIVDs y finalmente para las ABVDs. Existen criterios objetivos para calificarlas como un problema mayor de salud pública con un gran impacto familiar, social y laboral (Aranda y Calabria, 2019).

En referencia al impacto laboral de la EA, son muchos los trabajadores que continúan trabajando incluso después de haber recibido un diagnóstico de demencia. En muchos

casos, la persona afectada presenta prosopognosia y no es consciente de sus limitaciones producto de la enfermedad, y cuando su rendimiento laboral comienza a decaer, pierde su empleo. Entre 2014 y 2024 el grupo de trabajadores mayores de 75 años, aumentara a un 86% (Gaglianone, 2019).

Con respecto a la repercusión familiar, las personas con EA requieren de muchas horas de cuidados diarias para el cuidado y atención de sus necesidades básicas, control de su medicación, cuidados sanitarios y el manejo de síntomas y situaciones conflictivas. Todo ello repercute, en la mayoría de los casos (80% aproximadamente), en los cuidadores informales (sus familiares) (Coduras *et al.*, 2010). Sobre todo, en uno de ellos que sería el denominado cuidador principal. A medida que la enfermedad va progresando, la persona afectada va perdiendo autonomía, aumentando la presión y sobrecarga sobre dicho cuidador. Además, esta labor produce mayores niveles de estrés y ansiedad que en cuidadores de otras enfermedades crónicas que generan dependencia, estando presente en más de un 75% de los cuidadores (Mahoney *et al.*, 2005). Los cuidadores de esta población presentan mayor frecuencia de enfermedades físicas y mentales en comparación con controles. Además de disponer de menos tiempo para llevar a cabo sus actividades, suelen tener mayores niveles de depresión, síntomas somáticos, sensación de aislamiento social, peores niveles de salud percibida y precisan, en mayor medida, del consumo de fármacos psicotrópicos y de atención psicológica que la población general (Peña-Longobardo y Oliva-Moreno, 2015). Como consecuencia de todo esto se produce un importante detrimento de la calidad de vida de los cuidadores, que a su vez repercute en la calidad de vida de la persona con EA (Thomas *et al.*, 2006).

A nivel social la demencia produce un gran impacto, especialmente económico por la mezcla de costes sanitarios y no sanitarios, directos e indirectos. La demencia, tanto por la dependencia que produce como por la mortalidad que conlleva, supone un coste económico, social y sanitario de primera magnitud, que principalmente recae en los familiares (Galende *et al.*, 2017). En las fases tempranas predominan los gastos indirectos (servicios no reembolsados como el tiempo que se dedica al cuidado, la pérdida de productividad...), pero a medida que la enfermedad avanza, los gastos directos superan a los indirectos (gastos cuantificables que se derivan directamente del cuidado) (Zhu y Sano, 2006). Se estimó que, en España, en 2010, los costes derivados de la demencia sobrepasaron los 16.000 millones de euros (Pares-Badell *et al.*, 2014). Esto supone aproximadamente el 15% del gasto sanitario total (privado y público) (SCS, 2014). Estos datos posicionan a las demencias a la cabeza del gasto de las enfermedades neurológicas en gasto global (Gustavsson, 2011).

2. Evaluación neuropsicológica

2.1 Objetivos

El objetivo general sería contribuir al diagnóstico (llevado a cabo por el neurólogo) evaluando el estado de funcionamiento cognitivo, funcional, conductual y emocional del paciente.

Los objetivos específicos serían:

- Determinar qué funciones cognitivas se encuentran alteradas y con qué gravedad.
- Determinar la funcionalidad del paciente.
- Valorar qué problemas comportamentales y emocionales manifiesta el paciente, con qué intensidad y frecuencia.

2.2 Pruebas

Comenzaríamos el protocolo de evaluación con una prueba de screening, atendiendo a la funcionalidad que demuestra, nivel de estudios y el informe de derivación del neurólogo, optaría por el Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein *et al.*, 1975). Si no presentara deterioro en la funcionalidad y, especialmente, si en el informe de neurología se informara como juicio clínico que se tratase de un deterioro cognitivo leve, optaría por el MoCA (Nasreddine *et al.*, 2005), al ser más sensible a la detección de DCL que el MMSE.

Posteriormente, una vez confirmada la existencia de deterioro cognitivo, podríamos pasar un instrumento para explorar y evaluar las diferentes funciones cognitivas que pueden verse afectadas en un proceso neurodegenerativo, como el Test de Barcelona Abreviado (TBA) (Peña-Casanova *et al.*, 1997).

O también podríamos optar por pruebas que evaluaran las distintas funciones cognitivas de manera independiente. Podríamos evaluar la atención focalizada, selectiva y sostenida con el TMT-A (Reitan *et al.*, 1958), y la alternante con el TMT-B (Reitan *et al.*, 1958). Valoraríamos la velocidad de procesamiento mediante el Symbol Digit Modalities Test (SDMT) (Smith, 1982).

Con respecto a las capacidades lingüísticas podríamos evaluar el lenguaje espontáneo mediante la descripción de la Lámina de Test de Boston (Goodglass & Kaplan, 1972); la fluencia fonémica mediante el Controlled Oral Word Association Test (COWAT) (Benton *et al.*, 1983), la fluidez semántica mediante la evocación de elementos de categorías de colores, animales, ciudades y frutas; la denominación mediante el TVB (Kaplan *et al.*, 1986), la comprensión mediante el Token Test (De Renzi & Vignolo, 1962), la lectura y la escritura mediante subtests del EPLA (Kay, *et al.*, 1996).

Para las capacidades mnésicas podríamos utilizar las pruebas de dígitos directos, dígitos inversos, letras y números de la Escala de Inteligencia de Weschler IV (Wechsler, 2008) para valorar la memoria a corto plazo y la memoria de trabajo (porque es una prueba breve, que no fatiga al paciente y con la que rápidamente se puede medir dichas funciones cognitivas). Para evaluar la memoria a largo (episódica) plazo verbal y capacidad de aprendizaje utilizaría el Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey (RAVLT) (Schmidt, 1996). Y para evaluar la memoria a largo plazo visual, utilizaría la Figura compleja de Rey (Meyers & Meyers, 1995) (porque el informe de la neuróloga no nos indica dificultades prácticas ni visuoperceptivas, así que podríamos indicar que los errores que observemos se deberían a alteraciones en este tipo de memoria) que además nos aportará información de su integración perceptiva y praxias visuconstructivas. Y para la memoria semántica podríamos utilizar el Test de vocabulario de Boston (TVB) (Kaplan *et al.*, 1986).

Para valorar las praxias podríamos solicitar que realice movimientos como si tuviese objetos en las manos o el Test de evaluación de praxias de Florida (Power et al., 2010) para las praxias ideomotoras (cortar con las tijeras, usar un lápiz, usar un peine...), que realice una secuencia de movimientos encadenados y correlativos (coge este papel, dóblalo por la mitad y mételo en el sobre) o el Test de discriminación de gestos y el Test de reconocimientos de pantomimas de Benton (Verney & Benton, 1978) para las praxias ideatorias y que copie un dibujo (Figura compleja de Rey) (Meyers & Meyers, 1995) para las praxias constructivas. Para la praxia bucofacial usaríamos la batería de Luria-Christensen (Christensen, 2000). Para la apraxia de la marcha la evaluación sería cualitativa mediante nuestro juicio clínico. La apraxia oculomotora la valoraríamos pidiendo al paciente que siga con la mirada, sin mover la cabeza, nuestro dedo. Y la praxis del vestido la valoraremos entrevistando a los familiares o podemos pedir que se quite y ponga una prenda concreta.

Para evaluar las capacidades visuoperceptivas podríamos utilizar el Test de Poppelreuter (Sala et al., 1995) o el de los 15-objetos para las gnosias visuales y el test de Seashore (Heinlein, 1925) para las auditivas.

También podríamos valorar las funciones ejecutivas, en concreto, la capacidad de inhibir respuestas automáticas con el Test de Stroop (Stroop, 1935). La flexibilidad cognitiva podríamos valorarla mediante el Test de clasificación de cartas de Wisconsin (Anderson, 1991). Y finalmente, mediríamos la memoria procedimental y la capacidad de planificación mediante la Torre de Londres (Shaice, 1982).

Para valorar la funcionalidad de nuestro paciente administraríamos el Índice de Barthel (Mahoney et al., 1965) para las AVDs básicas y el Índice de Lawton y Brody (Lawton y Brody, 1969) para las AVDs instrumentales.

Para valorar problemas conductuales que pueda presentar el paciente utilizaríamos el Inventario Neuropsiquiátrico (NPI) de Cummings (Cummings et al., 1994), que se administraría a los familiares cercanos. Y al paciente podríamos administrar la Escala de Ansiedad de Hamilton (HARS) (Hamilton, 1959) y la Escala de Depresión de Yesavage (Yesavage et al., 1982).

Descripción y propiedades psicométricas de las pruebas en la Tabla 1 (ver Anexo 1).

2.3 Resultados

Los resultados de las diferentes pruebas administradas al paciente se exponen en la Tabla 2 (ver Anexo 2).

3. Informe neuropsicológico

Datos personales:

Nombre: M.R.C.

Género: masculino

Fecha y lugar de nacimiento: 02/09/1945

Edad: 74 años.

Escolaridad: estudios superiores: Licenciado en Empresariales (17 años).

Dominancia manual: diestra.
 Ocupación: administración
 Persona/s de referencia: M.G.P. (su esposa).
 Teléfono de contacto: 6xxxxxxx – 9xxxxxxx
 Dirección: xxxxxx xxxxxx xxxxxx
 Aficiones: pasear, jugar a la petanca y a las cartas con sus amigos.
 Estructura familiar: casado, con 2 hijos. Vive con su esposa.

Fecha de evaluación: 06/12/2019

Motivo de consulta: acude a la unidad de atención neuropsicológica derivado por médico especialista en Neurocirugía. Se solicita exploración neuropsicológica para detección de alteraciones de funciones cognitivas, problemas emocionales, conductuales y funcionales. El paciente refiere quejas relativas a las cuentas, comenta que tiene que usar la calculadora para cuentas que antes hacía mentalmente, que duda y se equivoca mucho. Refiere que en alguna ocasión se ha extraviado al realizar trayectos que hace habitualmente como ir al supermercado de siempre o al quiosco. Comenta que en ocasiones se siente como nublado, como si no viese las cosas con claridad. Argumenta que cuando tiene que dar explicaciones sobre algo, en muchas ocasiones no le salen las palabras, no sabe cómo decir lo sucedido. Reconoce perder el hilo cuando trata de asociar ideas. Comenta que por lo demás él se siente bien y se desenvuelve correctamente en los quehaceres diarios.

Historia clínica: en 2016 se le diagnosticó EA (GDS 3), aunque sus familiares reportan que pudieron observar síntomas iniciales un par de años antes. No se refieren antecedentes tóxicos.

Evaluación neuropsicológica:

- Mini Mental State Examination. MMSE. (Folstein et al., 1975).
- Test de Barcelona Abreviado (Peña-Casanova et al, 1997).
- Índice de Barthel (Mahoney & Barthel, 1965).
- Índice de Lawton y Brody (Lawton y Brody, 1969).
- Inventario Neuropsiquiátrico (NPI) (Cummings et al., 1994).
- Escala de Ansiedad de Hamilton (Hamilton, 1959).
- Escala de Depresión de Yesavage (Yesavage et al., 1982).

Conducta observada durante la exploración: durante la evaluación el paciente se mostró alerta, colaborador, motivado y no se observaron intentos de simulación de respuestas. Se observaron dificultades para referirse a ciertos aspectos, acciones y situaciones. Muestra conciencia de sus dificultades y limitaciones cognitivas. Se observa que le afecta especialmente el no poder dar una explicación adecuada sobre algún tema (especialmente cuando este es complejo).

Resultados:

Tras la evaluación realizada, podemos observar que el paciente mantiene preservada la orientación personal, temporal y espacial (MMSE y TB-A).

Con respecto a los procesos mnésicos, podemos señalar que mantiene preservada la memoria episódica verbal, tanto en recuerdo libre como en diferido. Así como la memoria episódica por confrontación visual (MMSE), memoria semántica (MMSE), y la evocación inmediata y diferida de información verbal (TB-A memoria de textos inmediata y diferida), la memoria inmediata (TB-A dígitos directos) y la memoria de trabajo (TB-A, dígitos inversos).

En lo referente a las capacidades lingüísticas, podemos afirmar que tanto la capacidad de denominación por confrontación visual (MMSE y TB-A), como la capacidad lectora (TB-A), como el resto de funciones se mantienen preservadas (MMSE).

En relación a las funciones ejecutivas, se observaron alteraciones en la capacidad de abstracción (TB-A semejanzas-abstracción y MMSE), en la capacidad de cálculo mental (TB-A problemas aritméticos y MMSE) en la fluencia verbal (TB-A fluencia y gramática, y MMSE) y en el contenido informativo (TB-A). La fluidez ideacional también se observa deteriorada (MMSE).

Atendiendo a las funciones visuoperceptivas, no se apreciaron déficits ni en la discriminación ni en el reconocimiento perceptual (TB-A imágenes superpuestas) ni en la capacidad de organización perceptiva (TB-A, cubos).

A nivel emocional, podemos confirmar la ausencia de sintomatología depresiva (Escala de Depresión de Yesavage), y la presencia de ansiedad de carácter leve (Escala de Ansiedad de Hamilton y NPI).

En relación al aspecto conductual, no se observan ni relatan la presencia de problemas comportamentales (NPI).

En lo referente a la funcionalidad del paciente, podemos señalar que se muestra totalmente independiente para las actividades básicas (Índice de Barthel), sin embargo, en las instrumentales se observa dependencia ligera, la esposa nos informa de dificultades para manejar las cuentas de la casa, la realización de alguna que otra compra inadecuada y algún extravío ocasional en trayectos habituales (Índice de Lawton y Brody).

Conclusiones:

Tras la evaluación realizada, podemos señalar que las principales alteraciones neuropsicológicas que presenta el paciente pueden resumirse en severas alteraciones de la fluencia verbal, la capacidad de abstracción, el cálculo mental y en el contenido informativo de las ideas. También observamos sintomatología ansiosa de carácter leve y ligera dependencia de las actividades instrumentales de la vida diaria.

Juicio clínico: deterioro cognitivo leve GDS 3.

Recomendaciones:

Debido a los resultados obtenidos del rendimiento del paciente en esta evaluación, se recomienda la asistencia a servicios de rehabilitación/estimulación cognitiva para ejercitar, fomentar y/o mantener lo máximo posible aquellas funciones cognitivas que se han mostrado deficitarias.

Para trabajar la fluencia verbal y el contenido informativo se debería llevar a cabo ejercicios en los que el paciente deba explicar determinadas situaciones, hechos, consecuencias, causas... Se le suministrará ayuda, mediante preguntas que extiendan o aclaren su explicación, palabras claves que deba incluir, etc...

Para trabajar la capacidad de abstracción se debería utilizar ejercicios de similitudes y semejanzas. Para ello deberá asociar una única respuesta (palabra o acción) a distintos estímulos (objetos o acontecimientos).

Se podría ejercitar el cálculo mental con la realización de problemas y ejercicios aritméticos. Se le debería aportar apoyo y ayuda para la realización de los ejercicios como puede ser disponer de las tablas de multiplicar o dividir, exponer el problema de manera gráfica o más visual, etc... Se debería hacer especial hincapié en ejercicios monetarios para ayudar a mantener las AIVDs.

Para intervenir sobre la sintomatología ansiosa, ya que es de carácter leve, se recomienda llevar a cabo un entrenamiento al paciente en técnicas de desactivación como la respiración diafragmática, la técnica de relajación muscular profunda y/o el entrenamiento autógeno. También se podría llevar a cabo sesiones de *mindfulness*.

Granada, 10 de diciembre de 2019

Fdo. Jorge Bravo Benítez
Neuropsicólogo
Col. M-30088

4. Propuesta de intervención

1.1 Objetivo general de la intervención.

El objetivo general de esta intervención es ejercitar, fomentar y/o mantener el máximo tiempo posible aquellas funciones cognitivas que se han mostrado deficitarias en la valoración neuropsicológica con la finalidad de maximizar la calidad de vida y mejorar la autonomía del paciente.

4.2 Objetivos específicos de la intervención.

- Trabajar a fluencia verbal y el contenido informativo.

- Ejercitar la capacidad de abstracción.
- Entrenar la capacidad de cálculo mental.
- Intervenir sobre la sintomatología ansiosa.

4.3 Plan de intervención.

Siguiendo las recomendaciones de estudios como los de Berthier *et al.* (2014), Calvo *et al.* (2010), De Los Reyes-Aragón (2012), Orejarena-Ballestas, Quiñonez-Pérez y Marín-Gutiérrez (2017), y Piras *et al.* (2017); realizaríamos un programa de rehabilitación con sesiones dos o tres veces en semana de treinta o cuarenta y cinco minutos de duración respectivamente, en función de las necesidades. Partiendo de la premisa de que el número de sesiones debe ser suficiente para permitirle establecer nuevos aprendizajes, consolidarlos y generalizarlos a las situaciones de la vida cotidiana: la duración total del programa de intervención sería indefinido al ser esta enfermedad progresiva. Deberán de producirse modificaciones y ajustes necesarios en función de los cambios en estas funciones que vaya presentando el paciente a lo largo del tiempo. Como punto de partida comenzaremos con tres sesiones semanales de 60 minutos de duración, prestando especial atención a los cambios en la ejecución para hacer los ajustes necesarios en la intervención. Esos 60 minutos se dividirán en 40 minutos de estimulación cognitiva y 20 minutos de entrenamiento y práctica en técnicas de desactivación. Se comenzará con la respiración diafragmática, una vez que domine la técnica se le pedirá que la practique diariamente fuera del horario de intervención y se le entrenaría en la siguiente técnica, y así sucesivamente (ver cronograma en el Anexo 3).

Como propuesta de tratamiento optaríamos por un programa que incluya intervención familiar y estimulación focalizada e intervención en las distintas habilidades o funciones que se han mostrado alteradas en el proceso de evaluación. Esta propuesta basada en los programas de estimulación (restauración o reentrenamiento) de la función son tradicionalmente utilizados para fortalecer algunos procesos básicos, entre ellos, las funciones ejecutivas (Sohlberg y Mateer, 2001). Este tipo de intervención se fundamenta teóricamente bajo la premisa de que la estimulación de los distintos componentes de los procesos cognitivos conducirá a un mejor procesamiento y a una automatización de dichos procesos, lo que conllevará un mejor rendimiento (Mateer, Sohlberg y Youngman, 1990; Ríos, Muñoz-Céspedes y Paul, 2007; Sohlberg, Mc Laughlin, Pavese, Heidrich y Posner, 2000). Existe un estudio que afirma que promovería la plasticidad neuronal e incluso la regeneración de neuronas (Anderson, Winocur y Palmer, 2003).

Por otra parte, tendremos que utilizar estrategias de compensación de la función como es el uso de ayudas externas o la modificación del entorno y acomodación de la tarea. La combinación de estas estrategias con las de estimulación de la función muestran la mejor evidencia científica disponible (Cicerone, 2006; Cicerone *et al.*, 2000; Cicerone, Levin, Malec, Stuss y Whyte, 2006):

Como parte del programa se aportará atención a la familia, valorando a posibilidad de proporcionarles apoyo emocional, atención a sus necesidades, e información sobre el trastorno y su evolución, en el caso de que sea necesario. Asimismo, se valoraría la

necesidad de entrenarlos en estrategias comunicativas eficaces de interacción y actuación con la paciente.

4.4 Resultados esperados de la intervención.

Los resultados que esperamos con la intervención son que en un principio se mejore el rendimiento en los aspectos que se trabajarán de las funciones ejecutivas, seguidamente haya un periodo de meseta y a partir de ahí un estadio de paulatino detrimento de la función.

Recordemos que nuestro objetivo específica: “...mantener el máximo tiempo posible aquellas funciones cognitivas que se han mostrado deficitarias...”. Pero, aun así, la obtención de objetivos específicos como el anteriormente mencionado y las consecuencias que ello conlleva en la autonomía y autoestima del paciente unido a la disminución de la ansiedad, así como otras reacciones psicológicas adversas, hacen esperar una mejora de la calidad de vida del paciente, como evidencia el metaanálisis llevado a cabo por Olazarán *et al.*, (2010).

Los programas de intervención de estimulación cognitiva como el que se expone en el siguiente documento son de importancia primordial para el bienestar de las personas afectadas con demencia tal y como explicita Tortajada y Villalba (2014) es su revisión neuropsicológica sobre la estimulación cognitiva en el deterioro cognitivo.

Los resultados se medirán con las mismas pruebas y tests de la evaluación inicial. Aplicados cada seis meses o ante la presencia de cambios evidentes en el rendimiento del paciente, siempre que las instrucciones del manual de dichas pruebas permitan su utilización dentro de ese periodo de tiempo. En caso contrario, se administrará al cumplir dicho periodo.

4.5 Ejemplos de sesiones de intervención.

A continuación, se mostrarán tres sesiones (una inicial, otra intermedia y una final) de una de las capacidades concretas de las funciones ejecutivas que muestra deteriorada el paciente: el pensamiento abstracto. Entre estas capacidades se encuentran la de focalizar en elementos que no estén presentes, extraer conclusiones y observar relaciones, el pensamiento profundo y la reflexión, la capacidad de encontrar diferentes significados para una situación y el de pensar en ideas abstractas. Dentro de estas capacidades, algunas son más complejas que otras y requieren más recursos cognitivos (Zehetmeier, 2019). Teniendo en cuenta esto, se ejercitarán en sesiones iniciales capacidades más asequibles y en sesiones más tardías, capacidades más complejas, pero siempre ajustadas a su rendimiento actual.

4.5.1 Sesión inicial

Partiríamos de la base de que nuestro paciente es capaz de focalizar, pensar y reflexionar sobre un elemento que no esté presente. Aunque cuanto más complejo es el elemento o concepto, más dificultades tiene. Por lo tanto, entenderíamos que es capaz de focalizar en elementos no presentes y comenzaríamos la intervención con la observación de relaciones y la extracción de conclusiones.

4.5.1.1 La justificación y los objetivos.

La capacidad de discernir relaciones no evidentes u ocultas entre distintos elementos nos permite formular hipótesis y extraer conclusiones de los resultados. Es de utilidad para el razonamiento deductivo y la base del razonamiento inductivo y del pensamiento científico.

Se justifica trabajar esta capacidad ya que nuestro paciente mostró déficits concretos en esta capacidad (semejanzas-abstracción: PD=2 PC<5) en el Test de Barcelona Abreviado (TBA) (Peña-Casanova et al., 1997).

El objetivo general serían mejorar o mantener su capacidad de observar varios elementos, encontrar una relación entre ellos y sacar conclusiones.

Los objetivos específicos:

- Descubrir elementos comunes entre distintos elementos.
- Encontrar la relación que existe entre los elementos a pesar de ser diferentes.
- Sacar conclusiones con respecto al razonamiento realizado.

4.5.1.2 El estado esperado del paciente al inicio de la sesión.

Como indicábamos anteriormente, partiríamos de la base de que nuestro paciente es capaz de focalizar, pensar y reflexionar sobre un elemento que no esté presente. Aunque cuanto más complejo es el elemento o concepto, más dificultades tiene.

En el TBA se pregunta la relación entre elementos familiares como perro-león o hacha-sierra. Así que nuestro punto de partida sería ejercitar esta capacidad empezando por elementos familiares muy habituales en su entorno (silla-sofá, cuchara-tenedor, nevera-microondas...).

4.5.1.3 La organización y planificación de la sesión.

La sesión comenzaría con la muestra de imágenes reales de elementos fácilmente localizables en el hogar. En primer lugar, se le pediría que los nombrara y que nos dijera cualidades o funciones del mismo, y que las anotase en tarjetas diferenciadas. Una vez realizado con todas las imágenes de la sesión se le pediría que emparejara los elementos en función de que considere que tienen cualidades, características o funciones similares. Seguidamente se cogería la primera pareja de elementos, se le mostraría y se le preguntaría qué relación ha considerado que existe entre esos elementos para ponerlos juntos. Las tarjetas con las notaciones tomadas de cada imagen no son accesibles en este momento para el paciente. Si no es capaz de mencionar ninguna cualidades, características, funciones o relación se le da un ejemplo. Mostramos dos imágenes, decimos nosotros cualidades o funciones de ambas, establecemos la similitud y relación entre las imágenes y la categorizamos razonando la respuesta. Entonces volvemos a las imágenes anteriormente mostradas y le animamos a continuar. Si tiene dificultades podemos ayudarle señalando diferentes zonas de la imagen que sean similares en ambas (p.e.: patas cuando sean

animales), contextualizándole los elementos (p.e.: ¿en qué lugar de la casa se encuentran estos elementos?), preguntándole por su función (p.e.: ¿para qué utilizas esto? ¿y este?), preguntándole por alguna característica común concreta (p.e.: ¿pero estos objetos necesitan electricidad para funcionar?). Se le entrega las tarjetas con las notaciones que él tomó con anterioridad, se le permite anotar alguna que haya dicho ahora y no haya puesto antes y se resaltan las que se escribieron, pero no se dijeron después. Seguidamente se le incita a reflexionar sobre cuál puede ser la relación que une a esos elementos, teniendo en cuenta todos los atributos, cualidades y funciones que tienen en común. Después, una vez categorizado (aun siendo con ayuda), se anota en las tarjetas y se le invita a sacar conclusiones sobre cuáles son las características o funciones que tienen los elementos que tienen esa etiqueta categorial (muebles, cubiertos, electrodomésticos...). Luego se le invita a que mencione otros elementos que podrían formar parte de esa categoría. Se le ayuda y corrige. Y finalmente se le pide que, en casa, busque más elementos que podrían formar parte de dicha categoría.

4.5.1.4 Las tareas y actividades que se realizarán.

- Descripción: discernir características, cualidades y funciones comunes entre elementos que permitan encontrar una relación y una etiqueta categorial para los mismos. Posteriormente, buscar elementos que puedan incluirse en tal categoría.
- Objetivo de la tarea: categorizar elementos familiares y comunes del hogar.
- Niveles de dificultad: la dificultad irá aumentando a medida que vaya progresando el paciente. En esta sesión se empezará con elementos habituales en el hogar y posteriormente se irá optando por elementos menos familiares y menos materiales (más abstractos, p.e.: conceptos, ideas...). También en sesiones intermedias se puede trabajar la creación de sistemas de organización y creación de categorías, dándole, por ejemplo, libros y que proponga criterios de ordenación y los lleve a cabo.
- Material: fichas con imágenes, tarjetas en blanco y lápiz.

4.5.2 Sesión intermedia.

En este punto de la intervención, el paciente ha mejorado su capacidad de categorización, extraer conclusiones y relaciones entre elementos y, ahora vamos a abordar el pensamiento profundo y la reflexión.

4.5.2.1 La justificación y los objetivos.

La capacidad que otorga el pensamiento abstracto de reflexionar sobre elementos o situaciones no presentes, sobre sus cualidades y características, nos permite realizar inferencias y obtener más información sobre las causas y consecuencias posibles.

Esta capacidad, en último término, nos permite reflexionar sobre nuestros propios pensamientos (metacognición). Dándonos la posibilidad de percibir lo que

estamos pensando o sintiendo en un momento dado y hacer deducciones con respecto a ello.

La justificación de la intervención sobre esta capacidad es debida tanto a la relación que tiene esta misma con el resto de capacidades que conforman las funciones ejecutivas como con las quejas que refiere el paciente durante la entrevista inicial, argumentando que en ocasiones le cuesta dar explicaciones o no sabe cómo decir lo sucedido, que se siente como nublado, que pierde el hilo cuando tiene que asociar ideas... Esta parte de la intervención ayudará a reflexionar sobre determinadas situaciones y a poder ordenar las ideas para ser expresadas con más claridad y facilidad.

El objetivo general serían mejorar o mantener su capacidad de reflexionar sobre determinadas situaciones, comportamientos, sentimientos o pensamientos.

Los objetivos específicos:

- Indagar sobre las causas de situaciones, comportamientos, sentimientos o pensamientos concretos.
- Deducir las posibles consecuencias de dichas situaciones, comportamientos, sentimientos o pensamientos concretos.
- Sacar conclusiones.

4.5.2.2 El estado esperado del paciente al inicio de la sesión.

Como indicábamos anteriormente, entenderíamos que nuestro paciente está mejorando sus capacidades focalizar y categorizar. Por lo que se comenzaría a trabajar una capacidad diferente como es la capacidad de reflexión.

Para establecer el punto de partida, comenzaríamos un diálogo con el paciente en el que le preguntaríamos sobre las posibles causas y consecuencias de diferentes situaciones, hechos, pensamientos.... Estas serían familiares para él, pero la facilidad para deducir las posibles causas y consecuencias determinarían el punto de partida. Imaginemos que nuestro paciente no deduce adecuadamente las causas y consecuencias de irse a la calle sin avisar ni decirle a su pareja a donde va.

Posteriormente iremos trabajando con diferentes casos según percibamos dificultades en sus reflexiones.

4.5.2.3 La organización y planificación de la sesión.

La sesión comenzaría con el planteamiento de la situación. En este caso sería:

“Imagina que estás en casa y quieres salir a la calle. Te levantas del sofá y sin decir nada a nadie, te marchas, y pasas toda la tarde fuera.”

A continuación, se plantearía preguntas sobre las posibles consecuencias para diferentes personas, sí mismo, en el futuro, etc...: *“¿Qué consecuencias para ti tendría esta situación o decisión?”, “¿Qué consecuencias para tu familia tendría?, ¿Qué consecuencias futuras podría tener?” ...*

Posteriormente, el mismo proceso se llevará a cabo con respecto a las causas: *“¿Qué causas crees que lleva a las personas a avisar de sus acciones?”*, *“¿Qué causas crees que lleva a las personas a avisar de su localización?”*, *“¿Qué causas consideras que te llevaron a no decir a nadie tus intenciones?”*

Las preguntas se formulan de una en una, se estimula al paciente para responder e indagar en las mismas (dando opciones, alternativas, ayudando en la indagación...). Al finalizar la tanda de preguntas de consecuencias y de causas se ayuda a reflexionar sobre cómo actuar adecuadamente, el porqué de esos actos, alternativas a los mismo, los sentimientos que motivaron/generaron los actos/situación acontecida...

4.5.2.4 Las tareas y actividades que se realizarán.

- Descripción: reflexionar sobre causas y consecuencias de determinadas situaciones, hechos, actos, pensamientos y sentimientos para posteriormente sacar conclusiones y favorecer la coherencia y claridad de ideas de determinadas situaciones o hechos.
- Objetivo de la tarea: buscar causas y consecuencias y reflexionar sobre ellas.
- Niveles de dificultad: la dificultad irá aumentando a medida que vaya progresando el paciente. Las situaciones irán aumentando en complejidad a medida que el paciente vaya resolviendo adecuadamente las anteriores. Posteriormente se puede trabajar la metacognición ayudando a la detección y reflexión sobre las emociones y pensamientos propios.
- Material: no es necesario material físico, pero sí preparar las distintas situaciones o hechos que se van a debatir y reflexionar. Estos deben de ser significativos para el paciente, y especialmente al principio, muy cercanos.

4.5.3 Sesión final

Una vez que se ha avanzado en el trabajo de la capacidad de reflexión podríamos comenzar a trabajar la capacidad de encontrar diferentes significados para una misma situación.

4.5.3.1 La justificación y los objetivos.

El pensamiento abstracto nos permite buscar un segundo significado, un significado oculto o una interpretación diferente más allá de la lógica o la evidencia.

Esta capacidad es especialmente útil en entornos sociales ya que gran parte de los significados de las interacciones son implícitos. Estas interpretaciones se harán a partir del contexto, del conocimiento que tengamos de los demás, de nuestra experiencia en situaciones similares y/o del lenguaje no verbal.

Esta parte de la intervención está muy relacionada con la cognición social, que es un aspecto importante a preservar en pacientes en estadios leves de demencia (Ibáñez & Manes, 2012). Se justifica trabajar esta capacidad ya que es un aspecto importante para poder interactuar correctamente (Marini & Case, 1994) e interpretar las intenciones y pensamientos de los demás (Sabat & Lee, 2012).

El objetivo general sería mejorar o mantener su capacidad de deducir significados o intenciones no explícitas en las interacciones sociales.

Los objetivos específicos:

- Interpretar correctamente los comentarios de terceros.
- Interactuar correctamente con los demás.

4.5.3.2 El estado esperado del paciente al inicio de la sesión.

En este momento entenderíamos que el paciente ha ejercitado todas las capacidades de las funciones ejecutivas comprendidas en el programa de intervención y que estaríamos ante la última sesión.

El punto de partida en este caso sería el repaso de situaciones en las que el paciente ha tenido especial dificultad en descubrir las intenciones de los demás durante una interacción concreta.

4.5.3.3 La organización y planificación de la sesión.

La sesión comenzaría con el planteamiento de las situaciones problemáticas que a modo de ejemplo podrían ser:

“Estas frente a un restaurante italiano y tu amiga te dice que le encanta la pizza, que es su comida favorita. Mientras te lo dice, tu amiga te agarra del brazo y tira de ti. ¿Nos está diciendo que tiene hambre?, ¿nos está diciendo que quiere comer pizza?, ¿nos está diciendo que quiere comer pizza en ese restaurante? o simplemente se trata de un comentario”.

Podría haber encontrado también dificultades en entender las ironías. Como ejemplo podríamos poner:

“Estas en una cena con amigos y ese día comes rápido sin darte cuenta y terminas el plato el primer. Te dice un amigo: No te gustó la comida ¿eh?”

“¿Por qué te ha dicho eso? ¿Con qué intención te lo ha dicho? ¿Piensa que te has comido tu comida sin gustarte o, en cambio, quiere decir que te ha gustado tanto que te la has comido rapidísimo?”.

En ambas ocasiones se ayudaría a reflexionar sobre la interpretación de la situación y acciones de su amiga. Se le daría claves facilitadoras e indicadores para que atiende al contexto, a los gestos, al tono de voz...

Para finalizar se haría un breve repaso de todo lo realizado durante el programa de intervención, de todos sus progresos, se le reforzaría por lo logrado y se le motivaría a no dejar de ejercitarse. Se le instaría a preguntar y se le resolvería las dudas que tuviera. Y finalmente nos mostraríamos solícitos y dispuestos a ayudarlo si lo requiriese en un futuro.

4.5.3.4 Las tareas y actividades que se realizarán.

- Descripción: reflexionar sobre las intenciones ocultas que se pueden dar en determinadas situaciones o acciones propias de las interacciones sociales.

- Objetivo de la tarea: buscar las posibles intenciones ocultas que puede haber en las interacciones sociales y reflexionar sobre ellas.
- Niveles de dificultad: como regla general a dificultad irá aumentando a medida que vaya progresando el paciente. Ajustando continuamente la intervención a aquellas situaciones en las que el paciente vaya presentando mayor dificultad de interpretación. Con respecto a la dificultad de esta última sesión, pues sería más bien una sesión de repaso y de resolver aquellas situaciones que les resultó más difíciles pero que ya se trabajaron con anterioridad y por lo tanto la dificultad de las mismas no deben de ser máximas.
- Material: no es necesario material físico, pero sí preparar las distintas situaciones o hechos que se van a debatir y reflexionar. Estos deben de ser significativos para el paciente y habituales.

4.5.4 Alternativas de intervención

Como aporte final, indicar la posibilidad de llevar a cabo la intervención mediante programas de estimulación por ordenador. Permiten llevar a cabo programas de estimulación/rehabilitación individualizados y adaptados a las necesidades e intereses de los pacientes. Algunas de las alternativas posibles serían: Neuron UP (centrado en déficits cognitivos y en la implicación funcional que estos tienen en las actividades de la vida diaria), Grador (permite el entrenamiento y estimulación de diferentes capacidades cognitivas), Stimulus (que tiene como objetivo garantizar un envejecimiento saludable y reducir el deterioro cognitivo asociado a la edad y procesos demenciales) o CogniFit (dotado de base teórica con fundamento científico), entre otros.

5 Referencias bibliográficas

- Agüera Ortiz, L., Martín Carrasco, M., y Cervilla Ballesteros, J. (Eds.). (2006). *Psiquiatría geriátrica* (2.ª ed.). Barcelona: Masson.
- Alonso, B., Araoz, I., Arroyo, M.J., Associació Vallès Amics de la Neurologia, Barberá, R., Casanovas, M., García, F., García, M.Á., Lerma, A., Pous, M., Poveda, R., Romero, R., Rovira-Beleta, E., Salvador, C., Valle, I. y Vidriales, R. (2008). *Un cuidador. Dos vidas. Programa de atención a la dependencia. Apoyo al cuidador familiar*. Barcelona, España: Novoprint.
- Anderson, N. D., Winocur, G., y Palmer, H. (2003). Principles of cognitive rehabilitation. En P. W. Halligan, U. Kischka y J. C. Marshall (Eds.), *Handbook of clinical neuropsychology*, 48-69. Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, S. W., Damasio, H., Jones, R. D., & Tranel, D. (1991). Wisconsin Card Sorting Test performance as a measure of frontal lobe damage. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13(6), 909-922.
- Aranda, M., & Calabria, A. (2019). Impacto económico-social de la enfermedad de Alzheimer. *Neurología Argentina*, 11(1), 19-26.
- Benton, A. L., Hamsher, K., & Sivan, A. B. (1983). Controlled oral word association test (COWAT). *Multilingual Aphasia Examination, 3rd ed.* Iowa City, IA: AJA Associates.
- Berthier, M. L., Green Heredia, C., Juárez Ruiz de Mier, R., Lara, J. P., y Pulvermuller, F. (2014). REGIA. *Rehabilitación Grupal Intensiva de la Afasia*. Madrid: TEA Ediciones.
- Bravo-Benitez, J., & Navarro-Gonzalez, E. (2018). Problemas de conducta en personas con demencia: eficacia de un programa de formación de cuidadores. *Psicología Conductual*, 26(1), 159-175.
- Calvo, B. F., Castillo, I. C., Serna, A., de Lucena, V. M., & Campos, F. R. (2010). El efecto del formato de intervención individual o grupal en la estimulación cognitiva de pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 15(2), 115-123.
- Casas, R., Guzmán-Vélez, E., Cardona-Rodríguez, J., Rodríguez, N., Quiñones, G., Izaguirre, B., & Tranel, D. (2012). Interpreter-mediated neuropsychological testing of monolingual Spanish speakers. *The Clinical Neuropsychologist*, 26(1), 88-101.
- Christensen, A. L., Manga, D., Ramos, F., Técnico, M., & de Registo, C. (2000). LURIA-DNA—Diagnóstico Neuropsicológico de Adultos.
- Cicerone, K. D. (2006). Evidence-based practice and the limits of rational rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*, 86, 1073-1074.
- Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D. M., Malec, J. F., Bergquist, T. F., et al. (2000). Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice., *Arch Phys Med Rehabil* 81(12), 1596-1615.
- Cicerone, K. D., Levin, H., Malec, J., Stuss, D. T., y Whyte, J. (2006). Cognitive rehabilitation interventions for executive function: Moving from bench to bedside in patients with traumatic brain injury. *J Cogn Neurosci*, 18(7), 1212-1222.

- Coduras, A., Rabasa, I., Frank, A., Bermejo-Pareja, F., López-Pousa, S., López-Arrieta, J. M., ... & Rejas, J. (2010). Prospective one-year cost-of-illness study in a cohort of patients with dementia of Alzheimer's disease type in Spain: the ECO study. *Journal of Alzheimer's Disease*, *19*(2), 601-615.
- Cummings, J. L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D. A., & Gornbein, J. (1994). The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, *44*(12), 2308-2308.
- De los Reyes Aragón, C. J., Lasprilla, J. C. A., Díaz, M. A. R., Bartolomé, M. V. P., & Fernández, V. L. (2012). Rehabilitación cognitiva en pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Psicología desde el Caribe*, *29*(2), 421-455.
- De Renzi, A., & Vignolo, L. A. (1962). Token test: A sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics. *Brain: a journal of neurology*.
- Donders, J. (Ed.). (2016). *Neuropsychological report writing*. Guilford Publications.
- Douglas, S., James, I., y Ballard, C. (2004). Non-pharmacological interventions in dementia. *Advances in Psychiatric Treatment*, *10*, 171-179.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., y McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state (MMSE). *Journal of Psychiatric Research*.
- Gaglianone, V. (2019). *Impacto de trabajadores con signos tempranos de demencia*. La opinión. Recuperado de: <https://laopinion.com/2019/02/15/impacto-de-trabajadores-con-signos-tempranos-de-demencia/>
- Gajardo, J. (2018). Comentario sobre los efectos de la estimulación cognitiva en la prevención y tratamiento de la demencia. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, *56*(3), 198-200.
- Galende, A. V., Ortiz, M. E., Velasco, S. L., Luque, M. L., de Miguel, C. L. D. S., & Jurczynska, C. P. (2017). Informe de la Fundación del Cerebro. Impacto social de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Neurología*.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *Boston aphasia diagnostic examination*.
- Graff-Radford, N. (2006). Enfermedad de Alzheimer: epidemiología, riesgo putativo y factores protectores. American Academy of Neurology, *Dementia: basics and future trends*. *Enfermedad de Alzheimer*. Barcelona: Medical Trends.
- Gustavsson A., Svensson M., Jacobi F., Allgulander C., Alonso J., Beghi E. *et al.*, (2011). Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychofarmacol*, *21*, 718-79.
- Hamilton, M. (1959). Hamilton anxiety scale. *Group*, *1*, 4.
- Heinlein, C. P. (1925). An experimental study of the Seashore Consonance Test. *Journal of Experimental Psychology*, *8*(6), 408.
- Holdnack, J. A., Drozdick, L., Weiss, L. G., & Iverson, G. L. (Eds.). (2013). WAIS-IV, WMS-IV, and ACS: Advanced Clinical Interpretation. Academic Press.
- Ibañez, A., & Manes, F. (2012). Contextual social cognition and the behavioral variant of frontotemporal dementia. *Neurology*, *78*(17), 1354-1362.

- Irazoki, E., García-Casal, J. A., Sánchez-Meca, J., & Franco-Martín, M. (2017). Eficacia de la terapia de reminiscencia grupal en personas con demencia. Revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Neurol*, 65(10), 447-456.
- Jorm, A. F. (1997). Alzheimer's disease: risk and protection. *The Medical Journal of Australia*, 167, 443-446.
- Junqué, C., y Barroso, J. (2001). *Neuropsicología*. Madrid: Síntesis.
- Kaplan, E., Goodglass, H., y Weintraub, S. (1986). *Test de vocabulario de Boston*. Médica Panamericana.
- Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1996). Psycholinguistic assessments of language processing in aphasia (PALPA): *An introduction*. *Aphasiology*, 10(2), 159-180.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The gerontologist*, 9(3_Part_1), 179-186.
- Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., ... & Cooper, C. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390(10113), 2673-2734.
- Mahoney, R., Regan, C., Katona, C., & Livingston, G. (2005). Anxiety and depression in family caregivers of people with Alzheimer disease: the LASER-AD study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(9), 795-801.
- Marini, Z., & Case, R. (1994). The development of abstract reasoning about the physical and social world. *Child Development*, 65(1), 147-159.
- Mateer, C. A., Sohlberg, M. M., y Youngman, P. (1990). The management of acquired attention and memory disorders following mild closed head injury. En R. Wood (Ed.), *Cognitive rehabilitation in perspective*, 68-95. London: Taylor and Francis.
- Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1995). Rey complex figure test under four different administration procedures. *The Clinical Neuropsychologist*, 9(1), 63-67.
- Miranda-Castillo, C., Tapia, F. M., Herrera, A. R., Ghigliotto, F. M., & Guerra, L. S. (2013). Implementación de un programa de estimulación cognitiva en personas con demencia tipo Alzheimer: un estudio piloto en chilenos de la tercera edad. *Universitas Psychologica*, 12(2), 445-455.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... y 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.
- Neal, M. Briggs, M. (2008). Terapia de validación para la demencia (revisión Cochrane traducida). En Biblioteca Cochrane Plus, 2008, n. 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
- Niu, H., Álvarez-Álvarez, I., Guillén-Grima, F., & Aguinaga-Ontoso, I. (2017). Prevalencia e incidencia de la enfermedad de Alzheimer en Europa: metaanálisis. *Neurología*, 32(8), 523-532.

- Olazarán, J., Reisberg, B., Clare, L., Cruz, I., Peña-Casanova, J., Del Ser, T., ... & Spector, A. (2010). Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 30(2), 161-178.
- Orejarena-Ballestas, M. C., Quiñonez-Pérez, A. M., & Marín-Gutiérrez, A. (2017). Estimulación cognitiva para pacientes con trastorno neurocognitivo mayor por enfermedad de alzheimer: revisión sistemática. *Búsqueda*, 4(19), 208-226.
- Organización Mundial de la Salud (2019). *Demencia*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Pares-Badell, O., Barbaglia, G., Jerinic, P., Gustavsson, A., Salvador-Carulla, L., & Alonso, J. (2014). Cost of disorders of the brain in Spain. *PloS one*, 9(8), e105471.
- Parker, D. M., & Crawford, J. R. (1992). Assessment of Frontal Lobe. A handbook of neuropsychological Parker, D. M., & Crawford, J. R. (1992). Assessment of Frontal Lobe. *A handbook of neuropsychological assessment*, 267.
- Pelegrín, C., y Olivera, J. (2008). Neuropsicología del deterioro cognitivo leve y de las demencias. En J. Tirapu-Ustarroz, M. Ríos, y F. Maestú (Eds.), *Manual de neuropsicología*. Barcelona: Viguera.
- Peña-Casanova, J., Guardia, J., Bertran-Serra, I., Manero, R. M., & Jarne, A. (1997). Versión abreviada del test Barcelona (I): subtests y perfiles normales. *NEUROLOGIA-BARCELONA*, 12, 99-111.
- Peña-Longobardo, L. M., & Oliva-Moreno, J. (2015). Caregiver burden in Alzheimer's disease patients in Spain. *Journal of Alzheimer's Disease*, 43(4), 1293-1302.
- Piras, F., Carbone, E., Faggian, S., Salvalaio, E., Gardini, S., & Borella, E. (2017). Efficacy of cognitive stimulation therapy for older adults with vascular dementia. *Dementia & neuropsychologia*, 11(4), 434-441.
- Power, E., Code, C., Croot, K., Sheard, C., & Gonzalez Rothi, L. J. (2010). Florida Apraxia Battery-Extended and Revised Sydney (FABERS): Design, description, and a healthy control sample. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 32(1), 1-18.
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & Ferri, C. P. (2013). The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & Dementia*, 9(1), 63-75.
- Rabassa, O. B., Rovira, T. R., Sanclemente, M. P., Plaja, C. J., & Hernández, Á. R. (Eds.). (2011). *Rehabilitación neuropsicológica: Intervención y práctica clínica*. Elsevier Health Sciences.
- Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and motor skills*, 8(3), 271-276.
- Ríos, M., Muñoz-Céspedes, J. M., y Paul, N. (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. *Rev Neurol*, 44(5), 291-297.
- Russell, E. W. (2000). The cognitive-metric, fixed battery approach to neuropsychological assessment. *Clinician's guide to neuropsychological assessment*, 449-481.

- Sabat, S. R., & Lee, J. M. (2012). Relatedness among people diagnosed with dementia: Social cognition and the possibility of friendship. *Dementia, 11*(3), 315-327.
- Sala, S. D., Laiacona, M., Trivelli, C., & Spinnler, H. (1995). Poppelreuter-Ghent's overlapping figures test: its sensitivity to age, and its clinical use. *Archives of Clinical Neuropsychology, 10*(6), 511-534.
- Schmidt, M. (1996). *Rey auditory verbal learning test: A handbook* (p. 1996). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Schnirman, G. M., Welsh, M. C., & Retzlaff, P. D. (1998). Development of the Tower of London-revised. *Assessment, 5*(4), 355-360.
- Shallice, I. (1982). Tower Of London test. *Tehran: Sina Research Institute of Behavioral Cognitive Science (ravantajhiz), 1387*.
- Sistema de cuentas de salud 2014. Principales resultados. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad. Edición de julio de 2016. Disponible en: <https://www.msssigob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/SCSPrincipalesResultados.pdf>.
- Smith, A. (1982). *Symbol digit modalities test* (p. 22). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Snowdon, D. A., Kemper, S. J., Mortimer, J. A., Greiner, L. H., Wekstein, D. R., y Markesbery, W. R. (1996). Linguistic ability in early life and cognitive function and Alzheimer's disease in late life: findings from the Nun Study. *Journal of the American Medical Association, 275*, 528-532.
- Sohlberg, M. M. y Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. (1.^a ed.). New York: The Guilford Press.
- Sohlberg, M. M., Mc Laughlin, K., Pavese, A., Heidrich, A., y Posner, M. I. (2000). Evaluation of attention process training and brain injury education in persons with acquired brain injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 22*(1), 656-676.
- Spector, A., Davies, S., Woods, B., & Orrell, M. (2000). Reality orientation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomized controlled trials. *The Gerontologist, 40*(2), 206-212.
- Stern, Y., Gurland, B., Tatemichi, T. K., Tang, M. X., Wilder, D. W., y Mayeux, R. (1994). Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *Journal of the American Medical Association, 271*(13), 1004-1010.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of experimental psychology, 18*(6), 643.
- Thomas, P., Lalloué, F., Preux, P. M., Hazif-Thomas, C., Pariel, S., Inscale, R., ... & Clément, J. P. (2006). Dementia patients caregivers quality of life: the PIXEL study. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences, 21*(1), 50-56.
- Tirapu-Ustarroz, J., Ríos, M., y Maestú, F. (2008). *Manual de neuropsicología*. Barcelona: Viguera.

- Tortajada, R. E., & Villalba, S. (2014). Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica. *Terapeia: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, (6), 73-94.
- Varney, N. R., & Benton, A. L. (1978). Pantomime recognition test. Iowa City: Benton Laboratory of Neuropsychology, University of Iowa Hospitals.
- Von Gunten, A., Bouras, C., Kövari, E., Giannakopoulos, P., y Hof, P. R. (2006). Neural substrates of cognitive and behavioral deficits. *Brain Research*, 51, 176–211.
- Webster, L., Groskreutz, D., Grinbergs-Saull, A., Howard, R., O'Brien, J. T., Mountain, G., ... & Roberts, C. (2017). Core outcome measures for interventions to prevent or slow the progress of dementia for people living with mild to moderate dementia: Systematic review and consensus recommendations. *PLoS One*, 12(6), e0179521.
- Wechsler, D. (2008). Wechsler adult intelligence scale—Fourth Edition (WAIS–IV). San Antonio, TX: NCS Pearson, 22, 498.
- Woods, B., Spector, A. E., Jones, C. A., Orrell, M., y Davies, S. P. (2005). Reminiscence therapy for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (n. 2). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Woods, R. T. (1999). Psychological «therapies» in dementia. En R. T. Woods (Ed.), *Psychological problems of aging: assessment, treatment and care*. Chichester: John Wiley & sons Ltd.
- Wu, Y. T., Beiser, A. S., Breteler, M. M., Fratiglioni, L., Helmer, C., Hendrie, H. C., ... & Matthews, F. E. (2017). The changing prevalence and incidence of dementia over time—current evidence. *Nature Reviews Neurology*, 13(6), 327.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., y Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37-49.
- Zehetmeier, D., Böttcher, A., Brüggemann-Klein, A., & Thurner, V. (2019). Defining the Competence of Abstract Thinking and Evaluating CS-Students' Level of Abstraction. In *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Zhu C. W., y Sano M. (2006). Economic considerations in the management of Alzheimer's disease. *Clin Interv Aging*, 1,143—54.
- Zuluaga, P. A. M., Lopera, I. C. P., & Tobón, O. E. A. (2013). La funcionalidad de la entrevista clínica en la evaluación, diagnóstico e intervención neuropsicológica. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(2), 258-277.

6 Anexos

6.1 Anexo 1.

Tabla 1. Datos de las diferentes pruebas y test neuropsicológicos administrados.

Test	Descripción	Propiedades psicométricas
MMSE (Folstein <i>et al.</i> , 1975)	Prueba estructurada; heteroaplicada; tiempo de aplicación ≤ 10 ; evalúa cinco dominios cognitivos: orientación, memoria, atención, cálculo, lenguaje, capacidad visuoconstructiva. Puntuación total 30; punto de corte 23/24	Sensibilidad 0.90 Especificidad 0.69
MoCA (Nasreddine <i>et al.</i> , 2005)	Prueba estructurada; heteroaplicada; 30 ítems; evalúa disfunciones cognitivas leves; tiempo de administración: 10 min; puntuación máxima: 30; punto de corte 26 > deterioro.	Sensibilidad 0.714, Especificidad 0.745 α de Cronbach 0.76
Test de Barcelona Abreviado (TBA) (Peña-Casanova <i>et al.</i> , 1997)	Incluye 55 subpruebas que evalúan los diferentes dominios cognitivos; tiempo de administración: 45 min; puntuación global estandarizada con media de 100 y desviación estándar de 15.	Validación test-retest (0.92) e interevaluador (0.99) en sujetos normales.
Índice de Barthel (Mahoney <i>et al.</i> , 1965)	Prueba estructurada; heteroaplicada; 10 ítems; administración: ≤ 10 min; evalúa la capacidad de realizar actividades básicas de la vida diaria: comer, lavarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, trasladarse sillón-cama, deambulación, subir y bajar escaleras	Fiabilidad 0.98; alta validez concurrente con el índice de Katz.
Índice de Lawton y Brody (Lawton y Brody, 1969)	Prueba estructurada; heteroaplicada; 8 ítems; administración: ≤ 10 min; valora la capacidad para realizar actividades instrumentales: hacer la compra, manejo del dinero, cuidado de la casa, lavado de la ropa...	α de Cronbach 0.94, sensibilidad moderada entre 0.79 y 0.84
NPI de Cummings (Cummings <i>et al.</i> , 1994)	Prueba estructurada; heteroaplicada; tiempo de aplicación: 10-30 min; objetivo: detectar la presencia de síntomas neuropsiquiátricos y conductuales; aporta información sobre su intensidad y frecuencia.	Consistencia interna elevada. Las subescalas del Neuropsychiatric Inventory correlacionaron con sus homónimas del CAMDEX, e indicaron unos niveles aceptables de validez.
Escala de Ansiedad de Hamilton (Hamilton, 1959)	Prueba semiestructurada; heteroaplicada; 14 ítems; administración: 10-30 min; evalúa la severidad de la ansiedad; útil para monitorizar la respuesta al tratamiento.	Adecuadas propiedades psicométricas, muy similares a las de las escalas originales, con lo que resultan apropiadas para su uso en la práctica asistencial y en investigación clínica en nuestro

		país.
Escala de Depresión de Yesavage (Yesavage et al., 1982).	Prueba estructurada; heteroaplicada; 30 ítems; administración: 5 min; evalúa sintomatología depresiva; de fácil aplicación.	Índice de kappa ponderado de 0.83; presenta índices de sensibilidad, validez y fiabilidad adecuados.

<p>TBA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesto simbólico-orden (D) • Gesto simbólico-orden (I) • Gesto simbólico-imitación (D) • Gesto simbólico-imitación (I) • Imitación de posturas (bilateral) • Secuencia de posturas (D) • Secuencia de posturas (I) • Praxis constructiva gráfica-copia • Praxis constructiva gráfica-copia T • Imágenes superpuestas • Imágenes superpuestas T • Memoria de textos inmediata (evocación) • Memoria de textos inmediata (preguntas) • Memoria de textos diferida (evocación) • Memoria de textos diferida (preguntas) • Memoria visual de reproducción diferida • Problemas aritméticos • Problemas aritméticos T • Semejanzas-abstracción • Clave de números • Cubos • Cubos T 	<p>PD=10 PC=95 PD=10 PC=95 PD=10 PC=95 PD=10 PC=95 PD=8 PC=95 PD=8 PC=95 PD=8 PC=95 PD=18 PC=95 PD=36 PC=95 PD=20 PC=95 PD=35 PC=95 PD=17 PC=80 PD=22 PC=95 PD=14 PC=50 PD=22 PC=95 PD=11 PC=60 PD=3 PC<5 PD=5 PC<5 PD=2 PC<5 PD=36 PC=95 PD=6 PC=95 PD=18 PC=95</p>	<p>Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Normal Deficitario Deficitario Deficitario Normal Normal Normal</p>
---	--	--

Índice de Barthel	100	independiente
Índice de Lawton y Brody	4 (compras)	dependencia ligera
NPI	2	ansiedad
Escala de Ansiedad de Hamilton	2	leve
Escala de Depresión de Yesavage	0	normal

6.3 Anexo 3. *Figura 1.* Ejemplo de programación de la intervención.

Diciembre						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2 Fluencia verbal contenido informativo <i>Respiración diafragmática</i>	3	4 Abstracción <i>Respiración diafragmática</i>	5	6 Cálculo <i>Respiración diafragmática</i>	7	8
9 Fluencia verbal contenido informativo <i>Respiración diafragmática</i>	10	11 Abstracción <i>Respiración diafragmática</i>	12	13 Cálculo <i>Respiración diafragmática</i>	14	15
16 Fluencia verbal contenido informativo <i>Respiración diafragmática</i>	17	18 Abstracción <i>Respiración diafragmática</i>	19	20 Cálculo <i>Respiración diafragmática</i>	21	22
23 Fluencia verbal contenido informativo <i>Respiración diafragmática</i>	24	25 Abstracción <i>Respiración diafragmática</i>	26	27 Cálculo <i>Respiración diafragmática</i>	28	29
30 Fluencia verbal contenido informativo <i>Relajación muscular profunda</i>	31					