

Evaluación e intervención neuropsicológica en un caso de Deterioro Cognitivo Leve

Trabajo Final de Máster de Neuropsicología

Autor/a: Rubén García Murillo

Tutor/a: Dr./a. Cecilia Otero Dadín

Enero 2023

Resumen

El presente trabajo se centra en un paciente ficticio de 83 años de edad con el sobrenombre de Antonio que manifiesta alteraciones en la memoria y sintomatología ansiosa con sospecha de deterioro cognitivo leve (DCL). El DCL se describe como la fase de transición entre el deterioro cognitivo esperado por el envejecimiento y la demencia. Mediante la evaluación realizada, se confirma el diagnóstico de DCL de tipo amnésico, observándose alteraciones leves de la memoria visuoespacial y la memoria verbal y ansiedad moderada. El objetivo de la propuesta de intervención pretende enlentecer el proceso de deterioro cognitivo y potenciar las capacidades y habilidades cognitivas preservadas, además de reducir la ansiedad manifestada por el paciente. Para ello, se establece un plan de intervención de 16 sesiones compuesta por una sesión inicial de psicoeducación y establecimiento de hábitos saludables, 2 sesiones de psicoterapia para la ansiedad, 2 sesiones de conocimientos básicos de ajedrez, 9 sesiones del programa de entrenamiento cognitivo a través de ajedrez, una sesión de tareas de abordaje ecológico y una sesión final de evaluación. Una vez finalizado el plan de intervención se ofrecerá al paciente poder continuar con el programa de entrenamiento cognitivo a través del ajedrez.

Palabras clave

Envejecimiento, deterioro cognitivo leve, estimulación cognitiva, ajedrez terapéutico.

Abstract

This paper focuses on a fictitious 83-year-old patient with the nickname of Antonio who manifests memory alterations and anxious symptoms with suspicion of Mild Cognitive Impairment (MCI). MCI is described as the transition phase between the expected cognitive decline due to ageing and dementia. Through the evaluation carried out, the diagnosis of MCI (amnesic type) is confirmed, observing mild alterations in visuospatial memory and verbal memory and moderate anxiety. The objective of the intervention proposal is to slow down the process of cognitive deterioration and enhance the preserved cognitive abilities and skills, in addition to reducing the anxiety manifested by the patient. For this, an intervention plan of 16 sessions is established, consisting of an initial session of psychoeducation and establishment of healthy habits, 2 sessions of psychotherapy for anxiety, 2 sessions of basic knowledge of chess, 9 sessions of chess based cognitive training program, an ecological approach homework session, and a final assessment session. Once the intervention plan is finished, the patient will be offered to continue with the chess based cognitive training program.

Keywords

Ageing, mild cognitive impairment, cognitive stimulation, chess therapy.

Índice

1. Deterioro cognitivo leve	4
1.1 Descripción del caso	4
1.2 Etiología, prevalencia, incidencia y sintomatología general asociada	5
1.3 Perfil neuropsicológico	6
1.3.1 Aspectos cognitivos	6
1.3.2 Aspectos emocionales	7
1.3.3 Aspectos conductuales	7
1.4 Abordajes terapéuticos	7
1.5 Impacto familiar, social y laboral	8
2. Evaluación neuropsicológica	9
2.1 Objetivos de la evaluación	9
2.1.1 Objetivo general	9
2.1.2 Objetivos específicos	10
2.2 Pruebas de evaluación	10
2.3 Duración de la evaluación	12
3. Resultados	13
4. Informe neuropsicológico	15
4.1 Características socio-demográficas	15
4.2. Resumen de los resultados	15
4.3 Conclusiones	16
4.4 Impresión diagnóstica	16
4.5 Recomendaciones para la intervención	16
5. Propuesta de intervención	17
5.1 Objetivo general	17
5.2 Objetivos específicos	17
5.3 Plan de intervención	18
5.3.1 Cronograma	18
5.3.2 Desarrollo de las sesiones	19
5.4 Sesiones de intervención	22
5.4.1 Sesión 2: Psicoterapia ansiedad I	22
5.4.2 Sesión 8: Estimulación memoria III + razonamiento espacial I	25
5.4.3 Sesión 15: Tareas de abordaje ecológico	28
5.5 Resultados esperados de la intervención	30
6. Conclusiones	32
7. Referencias bibliográficas	33

1. Deterioro cognitivo leve

1.1 Descripción del caso

El presente trabajo se centrará en un paciente con deterioro cognitivo leve. Se trata de un paciente ficticio basado en mi experiencia como trabajador de una red de centros socioculturales de mayores durante los últimos 10 años.

Antonio es un hombre viudo de 83 años que actualmente vive solo en la ciudad de Vitoria. Su nivel educativo es de estudios primarios. Su carrera profesional la empleó en una fábrica de construcción de bicicletas hasta que se jubiló a la edad de los 65 años. Tiene 2 hijas y 1 hijo, con los que mantiene una buena relación. Las 2 hijas viven en su misma ciudad y se ven a menudo, prácticamente a diario. El otro hijo se encuentra en el extranjero (Alemania), aunque también mantienen contacto asiduo, principalmente vía telefónica. Su mujer falleció hace 7 años y en el momento actual, mantiene relación con Dolores, una mujer de 89 años que se encuentra en una residencia, a la que acude asiduamente para visitarla. Entre sus aficiones se encuentra pasear. Hace unos años, un amigo comenzó a enseñarle a jugar al ajedrez y Antonio disfrutaba con la actividad pero al poco tiempo dicho amigo falleció y desde entonces no ha conocido a nadie que tenga interés en este juego.

En abril de 2022, las hijas acudieron a la consulta con el médico de cabecera refiriendo preocupación por su padre, en el que denotaban, principalmente, fallos en la memoria. Relataron varios episodios alarmantes, como que durante las últimas navidades, Antonio acudiese a visitar a Dolores y olvidase la ubicación de la residencia, perdiéndose por el camino. Fue un transeúnte, al percatarse de que Antonio se encontraba desorientado y angustiado, el que finalmente pudo ayudarlo a encontrar la residencia. Otro incidente destacado ocurrió el 25 de febrero de 2022, aniversario del fallecimiento de su esposa, fecha en la que todos los años acude a llevar flores al cementerio junto a sus hijas. Ese día, todo transcurrió con normalidad, hasta que al acercarse a la puerta del cementerio Antonio preguntó a dónde se dirigían, creando un gran desconcierto en las hijas. Otro de los cambios que las hijas habían notado en Antonio eran los cambios de humor cada vez más habituales, con aumento de la ansiedad e impulsividad.

Estos síntomas se han visto acentuados durante los últimos meses y aunque no tiene una gran afectación en las actividades de la vida diaria, las hijas reconocen sentirse cada vez más preocupadas y con temor de dejarle solo. Han aumentado las visitas a su domicilio e incluso, están valorando el contratar a una cuidadora para que le haga compañía durante las mañanas, ya que las dos trabajan y están ocupadas durante ese horario. Antonio dice no necesitar ayuda y es reacio a contratar a ninguna trabajadora.

El médico de cabecera, tras una valoración inicial, le realizó un cribado cognitivo mediante el test *Mini-Examen Cognoscitivo* (MEC) (Lobo et al., 2002) en el que la puntuación obtenida resultó coincidente con la patología de deterioro cognitivo leve (DCL). Se decide la derivación al servicio de neuropsicología para un estudio más detallado del caso.

1.2 Etiología, prevalencia, incidencia y sintomatología general asociada

El término de *deterioro cognitivo leve* (en adelante, DCL) fue introducido por Reisberg en 1988 y definido por Flicker en 1991 como una disfunción cognitiva perteneciente a una fase inicial de la enfermedad de Alzheimer que no alcanza el grado de demencia. En 1999, Petersen lo redefinió como un síndrome de déficit cognitivo superior al esperado para la edad y el nivel cultural de la persona y que no cumple los criterios de demencia, sin verse alteradas las actividades de la vida diaria. Además, Petersen estableció que la alteración principal repercutía en la memoria, quedando preservadas el resto de las funciones cognitivas. En 2003, la Clínica Mayo propuso nuevos criterios donde se dejaba de poner el foco únicamente en la alteración en la memoria y se ampliaba el espectro a otras áreas cognitivas. Finalmente, en 2011 el National Institute on Aging y la Alzheimer's Association incluyen dentro de los criterios diagnósticos la posible alteración en las actividades de la vida diaria (Gutiérrez y Guzmán, 2017).

Por consiguiente, en la actualidad existe un consenso en considerar el DCL como la etapa preclínica de transición entre un deterioro cognitivo que supera lo normalmente esperable para la edad y la demencia. Esta etapa, es interpretada por investigadores y médicos como un periodo clave para intervenir y poder retrasar la progresión hacia la demencia (Anderson, 2019).

Diversos estudios realizados en España estiman una prevalencia entre el 14,5% y el 17,6% para personas mayores de 65, aumentado según se incrementa la edad. Así mismo, tras un diagnóstico de DCL, entre el 8% y el 15% evolucionan cada año a la demencia. Este último dato evidencia la importancia de iniciar un tratamiento precoz de cara a frenar el deterioro asociado a la enfermedad. La progresión se asocia a varios factores como el bajo nivel educativo, una mayor edad, la presencia de enfermedades crónicas y de depresión (Vega et al., 2016).

Reparando en la etiología de la enfermedad, la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (2017) asocia los factores de riesgo más significativos en DCL a factores demográficos (mayor riesgo según aumenta la edad), factores genéticos (gen de la apolipoproteína E – APOE asociado con la enfermedad de Alzheimer y ciertos casos de DCL), factores cardiovasculares (como la diabetes, altos niveles del índice glucémico o resistencia a la insulina), factores sensoriales (se ha asociado un mayor riesgo a ciertos déficits auditivos u olfatorios), factores culturales (aumento de riesgo con bajo nivel educativo) y factores sociales (la actividad social previene el deterioro cognitivo).

1.3 Perfil neuropsicológico

El perfil neuropsicológico puede variar dependiendo del subtipo de DCL. Petersen et al. (2014) recomiendan la siguiente clasificación:

a) DCL amnésico: paciente con deterioro significativo de la memoria (principalmente episódica), quedando el resto de las funciones cognitivas preservadas;

b) DCL amnésico multidominio: además de la memoria, también se ven afectados otros dominios (los más habituales son las funciones ejecutivas o el lenguaje);

c) DCL no amnésico: en este caso, la memoria no se ve afectada, pero sí otra única función como las funciones ejecutivas, visuoespaciales o las relativas al lenguaje;

d) DCL no amnésico multidominio: alteración de dos o más dominios diferentes a la memoria.

1.3.1 Aspectos cognitivos

La alteración más habitual se puede encontrar en la memoria, principalmente, en la memoria episódica. Generalmente, el deterioro es más destacado en la memoria a corto plazo aunque también puede aparecer déficit en la memoria a largo plazo según avanza la enfermedad.

Otra área que puede verse afectada es la del lenguaje. La pérdida de fluidez es el síntoma más común, sumado a un discurso de menor riqueza y complejidad.

La orientación es otra función cognitiva que puede estar dañada en casos de DCL. Los errores pueden manifestarse tanto en la orientación temporal, como en la orientación espacial o personal.

También pueden aparecer errores en la capacidad de atención, pudiendo concentrarse durante poco tiempo en la misma tarea.

Además, algunas funciones ejecutivas como la planificación, el razonamiento, la flexibilidad mental o la inhibición también pueden sufrir alteraciones.

Por último, las funciones visuoespaciales también pueden estar dañadas, provocando dificultades en el reconocimiento de objetos, rostros o formas. Esta sintomatología es compatible con la agnosia visual (García, Restrepo de Mejía y Medina, 2015).

1.3.2 Aspectos emocionales

Los síntomas de depresión, ansiedad, hostilidad y baja moral son elevados en personas con DCL en comparación con adultos mayores sanos. De todos estos trastornos emocionales, la depresión es el más habitual, doblando la tasa de incidencia de síntomas depresivos respecto a personas mayores sanas (Anderson, 2019).

1.3.3 Aspectos conductuales

Durante la evolución de la enfermedad es habitual que aparezcan alteraciones de la conducta. Los síntomas conductuales más frecuentes son agitación, negativismo, agresividad, descuido en el autocuidado personal y cambios en la actividad sexual y hábitos alimenticios. También pueden manifestarse otros problemas como marcha anormal o alteraciones del sueño (García, Restrepo de Mejía y Medina, 2015).

1.4 Abordajes terapéuticos

Desgraciadamente, a día de hoy, no hay ningún tratamiento farmacológico con evidencia empírica suficiente que haya demostrado ser eficaz para la cura del DCL. Sin embargo, otros tratamientos no farmacológicos sí que han resultado esperanzadores, especialmente cuando se emplean en etapas iniciales cuando la enfermedad aún no ha llegado a fases más avanzadas. La mayor evidencia de estos tratamientos se encuentra en las intervenciones mediante programas de *estimulación cognitiva* (EC). La EC se define como el conjunto de técnicas y estrategias que pretenden optimizar la eficacia del funcionamiento de las distintas capacidades y funciones cognitivas. De un modo más específico, en personas con DCL, su objetivo es potenciar las capacidades y habilidades cognitivas aún preservadas, así como enlentecer el proceso de deterioro cognitivo en las áreas alteradas (Espert y Villalba, 2014).

Estudios como el de Gates et al. (2019), han manifestado los efectos beneficiosos que produce el entrenamiento cognitivo computarizado en la función cognitivo global y a nivel más específico, en la memoria episódica y la memoria de trabajo. Además, sugieren que el entrenamiento cognitivo resulta un factor protector de cara a la posibilidad de evolución a la demencia en un futuro.

Otros estudios han realizado intervenciones mediante actividades cognitivas de ocio, como juegos de mesa, constatando que pueden llegar a ser beneficiosos para reducir el riesgo de demencia, deterioro cognitivo y depresión (Iizuka et al., 2018). En esta misma línea de investigación, Altschul y Deary (2019) revelaron que los juegos analógicos son una actividad asequible y divertida que podría proteger contra el deterioro cognitivo, especialmente en la memoria.

Uno de los juegos de mesa más populares es el ajedrez. Tal como describen Candelario y Montero (2008), «jugando al ajedrez se despliega gran parte del repertorio de capacidades mentales que poseen las personas: la capacidad de atención, de concentración, de memoria, de toma de decisiones, de solución de problemas, la capacidad de lucha, el espíritu competitivo...» (p. 11). De igual manera, puede fomentar la creatividad y mejorar la autoestima. Todo ello, hace del ajedrez un recurso fructífero para estimular cognitivamente el cerebro y fortalecer la mente.

A lo largo de los últimos años, el juego de ajedrez ha ido ampliando su campo de actuación, sin ceñirse exclusivamente a su vocación deportiva inicial, y experimentando con otras vertientes más sociales, terapéuticas o pedagógicas. En este sentido, uno de los referentes a nivel nacional e internacional es el *Club de Ajedrez Magic*, afincado en Extremadura. Desde el año 2009, este club se ha visto embarcado en diversos proyectos de esta índole. Uno de los más destacados es el de *Ajedrez Saludable*, consistente en un programa de envejecimiento activo a través del ajedrez enfocado a personas mayores. Juan Antonio Montero es el creador de dicho proyecto, y con el propósito de desarrollar este y otro tipo de programas, diseñó una metodología específica de entrenamiento cognitivo a través del ajedrez denominado *Método ECAM* (Montero, 2012).

Este tipo de programas centrados en el enfoque novedoso del ajedrez como terapia para personas de edad avanzada están empezando a dar sus frutos y cada vez son más los adeptos que están uniéndose a aplicar este juego de forma creativa en personas con riesgo de deterioro cognitivo. El presente trabajo, reparando en el interés y la motivación que mostró el paciente en el juego del ajedrez en el pasado, propone realizar un entrenamiento cognitivo a través del ajedrez para este caso de deterioro cognitivo leve.

1.5 Impacto familiar, social y laboral

Stites et al. (2017) han encontrado evidencias respecto a que el DCL repercute en una reducción en la calidad de vida. Esto provoca una menor satisfacción con la vida diaria y peor funcionalidad para las actividades básicas, junto con mayor dificultad en la vida diaria relacionada con la salud, el bienestar, el funcionamiento cognitivo, las relaciones sociales, las actividades y el autoconcepto. La relación entre el deterioro cognitivo y la calidad de vida varía según el dominio. En particular, el dominio físico parece relativamente poco afectado, mientras que el dominio psicológico sí que se ve generalmente afectado.

Dicha relación se muestra más sólida cuando los pacientes tienen consciencia de su diagnóstico. Este hallazgo señalaría la importancia del médico a la hora de revelar el primer diagnóstico, resultando esencial explicarle previamente al paciente que puede experimentar una disminución en cómo se siente consigo mismo y asegurarle que habrá

un seguimiento clínico de su estado de ánimo y bienestar. Esta pauta de actuación podría ayudar a mitigar el impacto de la divulgación del diagnóstico.

Como ya hemos mencionado anteriormente, el DCL tiene una mayor incidencia en personas mayores de 65 años, ya en edad de jubilación. Por lo tanto, el impacto laboral no es tan notorio como en otras patologías. No obstante, cabe destacar, que ciertos estudios como el de Gracia-Rebled et al. (2018), han demostrado que el nivel de impacto en el área del trabajo está relacionado con el tipo de ocupación laboral de los pacientes. Una ocupación con mayores requerimientos intelectuales puede ayudar a que se favorezca el mantenimiento de las funciones cognitivas intactas durante más tiempo y retrasar el inicio de la enfermedad. Esto hace indicar una mayor repercusión en ocupaciones laborales más manuales, sin grandes demandas cognitivas.

Si bien es cierto que en las etapas iniciales de la enfermedad no existe un gran impacto en el ámbito familiar, en etapas más avanzadas y cercanas a la demencia, los cuidadores de pacientes pueden mostrar con frecuencia calificaciones de calidad de vida más bajas que los propios pacientes (Teng, Tassniyom y Lu, 2012). García, Restrepo de Mejía y Medina (2015) también destacan la importancia de no olvidar el papel de la figura del cuidador. Este cuidador o cuidadora, en su afán por atender todas las necesidades del enfermo, es habitual que descuide sus propias necesidades. Algunos cuidadores en esta situación pueden llegar a desarrollar el “síndrome de sobrecarga del cuidador”, caracterizado por un profundo desgaste físico y emocional con síntomas de dificultad para conciliar el sueño, reducción en las relaciones sociales, aumento de la irritabilidad o dificultad en la concentración. Por lo tanto, a la hora de establecer un programa de rehabilitación para pacientes con DCL resulta de gran importancia no sólo reparar en las necesidades del paciente, sino también en las de su entorno y sus cuidadores.

2. Evaluación neuropsicológica

2.1 Objetivos de la evaluación

2.1.1 Objetivo general

- Determinar el estado cognitivo, emocional y conductual del paciente.

2.1.2 Objetivos específicos

- Confirmar el diagnóstico de deterioro cognitivo leve realizado por el médico de cabecera y determinar el nivel general de deterioro cognitivo.
- Diferenciar las funciones cognitivas que se encuentran alteradas respecto a las que están preservadas.
- Determinar si el paciente presenta sintomatología ansioso-depresiva.
- Determinar el nivel de afectación en las actividades de la vida diaria y el grado de dependencia del paciente.

2.2 Pruebas de evaluación

Prueba	Función	Características
Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Nasreddine et al., 2005)	Evaluación de las disfunciones cognitivas leves, centrándose en las siguientes funciones cognitivas: atención, concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, capacidades visuoconstructivas, cálculo y orientación.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,92; f. interjueces: 0,91; $\alpha = 0,76$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 83 años; ≤ 12 años de estudio. - Variables: n.º aciertos (puntuación parcial y global). - Duración: 10 minutos.
Valoración Clínica de Demencia (CDR) (Hughes et al., 1982)	Evaluación de aspectos cognitivos, conductuales y funcionales de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Analiza las siguientes 6 áreas: memoria, orientación, razonamiento y solución de problemas, actividades fuera de casa, actividades domésticas y aficiones y cuidado personal.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,80; f. interjueces: 0,95; $\alpha = 0,83-0,84$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 83 años. - Variables: suma de puntuaciones (suma parcial y global). - Duración: 15-20 minutos.
Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Brink, Yesavage y Lum, 1982)	Detección de sintomatología de depresión en población anciana.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: sensibilidad: 92%; especificidad: 89%. - Baremos: población española 83 años. - Variables: suma de puntuaciones (puntuaciones dicotómicas: sí=1 / no=0). - Duración: 10-30 minutos.
Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) (Beck et al., 1988)	Valora síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos. A diferencia de otras pruebas similares,	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,67-0,93; correlación de los ítems con la punt. total: 0,30-0,71; $\alpha = 0,90-0,94$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 83 años.

	discrimina de manera fiable entre ansiedad y depresión.	<ul style="list-style-type: none"> - Variabes: suma de puntuaciones (4 opciones: 0, 1, 2 y 3 puntos). - Duración: 10-30 minutos.
Índice de Barthel (BI) (Mahoney y Barthel, 1965)	Valoración funcional de las actividades de la vida diaria, estableciendo el grado de dependencia del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,47-1,00; f. interjueces: 0,84-0,97; $\alpha = 0,98$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 83 años. - Variabes: suma de puntuaciones (3 opciones: 0, 5 y 10 puntos). - Duración: 5-10 minutos.
Test del trazo (TMT) (Reitan, 1958)	La prueba consta de dos partes. El TMT-A mide la atención sostenida, atención selectiva, velocidad de procesamiento y control visuomotor; por otro lado, el TMT-B mide la atención alternante, atención selectiva, memoria de trabajo y el control visuomotor.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,60-0,90; estabilidad temporal de la diferencia B-A: 0,71. - Baremos: población española 80-84 años; ≤ 12 años de estudio - Variabes: 2 variables por cada test (n.º errores y tiempo de ejecución). - Duración: 10-30 minutos.
Test de atención D2 (Brickenkamp, 1962)	Mide la atención selectiva y la concentración a través de tareas de velocidad, precisión, estabilidad y control atencional.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,72-0,92; $\alpha = 0,76$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 40-88 años. - Variabes: n.º aciertos y errores. - Duración: 8-10 minutos.
Test de Stroop (Golden, 1975)	Evaluación de aspectos atencionales relacionados con las funciones ejecutivas como la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva o el control inhibitorio. Se compone de 3 láminas (P, C y PC).	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,67-0,89; $\alpha = 0,70-0,85$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 19-85 años; estudios primarios. - Variabes: n.º aciertos. - Duración: 5-15 minutos.
Test de Retención Visual de Benton (TRVB) (Benton, 1974)	Evaluación de la percepción, memoria visual y habilidades visuconstructivas. Se compone de 10 láminas con patrones visuales de dificultad creciente.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,85; índices de correlación entre las tres formas: 0,79-0,84. - Baremos: población española 75-84 años. - Variabes: n.º aciertos y errores. - Duración: 10 minutos.
Test de Aprendizaje Verbal España - Complutense (TAVEC) (Benedet y Alejandre, 1998)	Valoración de la memoria verbal y la capacidad de aprendizaje verbal. Se compone de tres listas de palabras.	<ul style="list-style-type: none"> - Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,82; f. interjueces: 0,94; $\alpha = 0,80$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española > 74 años. - Variabes: n.º aciertos. - Duración: 30-60 minutos.

<p>Test de Fluidez Verbal (TFV) (Portellano y Martínez, 2020)</p>	<p>Este test se encarga de evaluar la fluidez verbal. La prueba está formada por tres pruebas: fluidez fonológica, fluidez semántica y fluidez excluyente.</p>	<p>- Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,66-0,85; índices de correlación entre las tres formas: 0,77-0,78. - Baremos: población española 66-90 años. - Variables: n.º aciertos. - Duración: 8-10 minutos.</p>
<p>Dígitos (WAIS-IV) (Wechsler, 2008)</p>	<p>Evaluación de la memoria de trabajo. La prueba está formada por tres tareas: dígitos directos, dígitos inversos y dígitos en orden creciente.</p>	<p>- Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,81-0,94; $\alpha = 0,94$ (alta consistencia interna). - Baremos: población española 83 años. - Variables: n.º aciertos. - Duración: 5-10 minutos.</p>
<p>Test de Clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) (Grant y Berg, 1948)</p>	<p>Evaluación de varios componentes de las funciones ejecutivas (razonamiento abstracto, formación de categorías, solución de problemas y perseveración).</p>	<p>- Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,91-0,96; f. interjueces: 0,88-0,93. - Baremos: población española 80-84 años; ≤ 8 años de estudio. - Variables: n.º aciertos y errores. - Duración: 30-60 minutos.</p>
<p>Figura Compleja de Rey-Osterrieth (FCR) (Osterrieth, 1944)</p>	<p>Evaluación de la memoria visuoespacial y praxis visuoconstructiva. La prueba está dividida en dos partes diferenciadas (fase de copia y fase de reproducción de memoria).</p>	<p>- Validez y fiabilidad: α (copia) = 0,83; α (memoria) = 0,78 (alta consistencia interna) - Baremos: población española ≥ 70 años. - Variables: n.º aciertos y errores + tiempo de ejecución. - Duración: 10-30 minutos.</p>
<p>Boston Naming Test (BNT) (Kaplan, Goodglass y Weintraub, 1983)</p>	<p>Evaluación de la denominación del lenguaje por confrontación visual.</p>	<p>- Validez y fiabilidad: f. test-retest: 0,94; f. interjueces: 0,81-0,97; sensibilidad: 56-80%; especificidad: 54-70%. - Baremos: población española ≥ 80 años; 6-11 años de estudio. - Variables: n.º aciertos y n.º claves (fonéticas y semánticas). - Duración: 30-45 minutos.</p>

2.3 Duración de la evaluación

La evaluación se desarrollará en 3 sesiones:

- **Sesión 1 (90 minutos):** se llevará a cabo con el paciente y un familiar y se administrarán las siguientes pruebas: MoCA, CDR, GDS, BAI y BI.
- **Sesión 2 (90 minutos):** se llevará a cabo tan solo con el paciente y se administrarán las siguientes pruebas: TMT, D2, Stroop, TRVB y TAVEC.
- **Sesión 3 (90 minutos):** se llevará a cabo tan solo con el paciente y se administrarán las siguientes pruebas: TFV, Dígitos, WCST, FCR y BNT.

3. Resultados

Prueba	Puntuación directa (PD)	Puntuación escalar (PE)	Percentil	Grado de alteración
Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Nasreddine et al., 2005)	19	7	13-20	Alteración leve
Valoración Clínica de Demencia (CDR) (Hughes et al., 1982)	0,5	(CDR 0,5)	(Demencia cuestionable)	Alteración leve
Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Brink, Yesavage y Lum, 1982)	4	(Rango: 0-5)	(Sin síntomas depresivos)	Preservado
Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) (Beck et al., 1988)	23	(Rango: 16-25)	(Ansiedad moderada)	Alteración moderada
Índice de Barthel (BI) (Mahoney y Barthel, 1965)	100	(Puntuación máxima)	(Independiente)	Preservado
Test del trazo (TMT) (Reitan, 1958)	TMT-A: 59"	9	40	Preservado
	TMT-B: 126"	10	45	Preservado
Test de atención D2 (Brickenkamp, 1962)	TOT: 427	10	45	Preservado
Test de Stroop (Golden, 1975)	P: 79	10	50	Preservado
	C: 58	10	50	Preservado
	PC: 32	10	50	Preservado
	R-Int: -1	10	50	Preservado
Test de Retención Visual de Benton (TRVB) (Benton, 1974)	5	10	50	Preservado
Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC) (Benedet y Alejandre, 1998)	RI-A1: 4	9	25-50	Preservado
	RI-A5: 8	9	25-50	Preservado
	RI-AT: 34	9	25-50	Preservado
	RL-CP: 5	7	9-24	Alteración leve
	RC-CP: 8	9	25-50	Preservado
	RL-LP: 1	5	2-8	Alteración moderada
	RC-LP: 6	7	9-24	Alteración leve

	Recon-Ac: 14	10	50-74	Preservado
Test de Fluidez Verbal (TFV) (Portellano y Martínez, 2020)	Fon.: 17	10	45-55	Preservado
	Sem.: 18	10	45-55	Preservado
	Exc.: 17	10	45-55	Preservado
	FLU: 52	10	45-55	Preservado
Dígitos (WAIS-IV) (Wechsler, 2008)	Directo: 15	10	50	Preservado
	Inverso: 14	9	25-50	Preservado
	Creciente: 14	9	25-50	Preservado
Test de Clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) (Grant y Berg, 1948)	39	9	31-43	Preservado
Figura Compleja de Rey-Osterrieth (FCR) (Osterrieth, 1944)	T. copia: 3'	10	50	Preservado
	Copia: 30	10	50	Preservado
	T. memoria: 5'	6	10	Alteración leve
	Memoria: 16	7	20	Alteración leve
Boston Naming Test (BNT) (Kaplan, Goodglass y Weintraub, 1983)	50	11	60-71	Preservado

4. Informe neuropsicológico

4.1 Características socio-demográficas

Fecha y lugar de nacimiento: 1 de octubre de 1939 en Vitoria (Álava).

Edad: 83 años.

Nivel educativo: estudios primarios. 8 años de escolaridad.

Dominancia manual: diestro.

Situación laboral: jubilado desde el año 2004. Trabajó de operario en una fábrica de bicicletas.

Estado civil: viudo desde 2015. Actualmente mantiene relación con otra mujer.

Descendencia: 2 hijas y 1 hijo. 3 nietos.

Núcleo de convivencia: vive solo.

Aficiones: pasear y jugar al ajedrez (nivel de iniciación).

Antecedentes personales: hipertensión arterial y diabetes tipo 2.

Antecedentes familiares: cáncer de pulmón en su abuelo materno.

Motivo de la consulta: preocupación por parte de las hijas por déficits de memoria. Derivación desde el médico de cabecera.

4.2. Resumen de los resultados

Orientación: el paciente se encuentra orientado en persona, tiempo, lugar y situación.

Atención: conserva atención selectiva, sostenida y alternante. También demuestra buen control inhibitorio y resistencia a la interferencia.

Velocidad de procesamiento: manifiesta una velocidad de procesamiento acorde con su rango de edad.

Praxias: muestra una adecuada capacidad de planificación y realización de movimientos necesarios para dibujar una figura (praxis visuoespacial).

Habilidades visuoespaciales y visuoperceptivas: mantiene conservado el análisis visual de los estímulos en el espacio y no presenta problemas de percepción.

Memoria: manifiesta alteración leve en las subescalas generales de memoria. La memoria visuoespacial y la memoria verbal también se presenta afectada. Sin embargo, la memoria visual a corto plazo se encuentra preservada.

Lenguaje: conserva lenguaje espontáneo, el contenido de la conversación es correcto y presenta una fluencia verbal adecuada. Denominación por confrontación visual superior a lo esperable por su rango de edad y nivel de escolaridad.

Funciones ejecutivas: no presenta dificultades en las funciones de flexibilidad cognitiva, resolución de problemas, formación de categorías, razonamiento abstracto e inhibición de respuestas. No manifiesta problemas en la fluidez verbal semántica, fonológica y excluyente. La memoria de trabajo, por su parte, también se muestra sin alteraciones.

Emoción y conducta: ausencia de depresión y presencia de ansiedad moderada.

Actividades de la vida diaria: totalmente autónomo e independiente para las actividades básicas de la vida diaria.

4.3 Conclusiones

Tras la valoración realizada, los principales déficits neuropsicológicos que presenta el paciente pueden resumirse en:

- Alteraciones leves de la memoria visuoespacial y la memoria verbal.
- Ansiedad moderada

El paciente muestra un buen rendimiento cognitivo en el resto de los dominios, lo que le hace compensar parcialmente los déficits de memoria y no afectar de una forma importante a la autonomía en las actividades de la vida diaria.

4.4 Impresión diagnóstica

El paciente presenta alteraciones compatibles con la presencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico (Petersen et al., 2014); o trastorno neurocognitivo leve, según criterios diagnósticos del DSM-5 (American Psychological Association, 2021).

Cabe destacar, que al tratarse de un proceso neurodegenerativo, existe un alto riesgo de adquirir demencia o un trastorno neurocognitivo mayor en el futuro. Por lo tanto, resulta indispensable comenzar con el tratamiento a la mayor brevedad con el fin de tratar de paliar los efectos negativos del deterioro cognitivo.

4.5 Recomendaciones para la intervención

- Realizar una sesión de psicoeducación con el paciente y sus hijas, en donde se proporcione información sobre el deterioro cognitivo, su pronóstico y el tratamiento que se seguirá. Durante esta sesión también se trabajará la conciencia de los déficits.

- Diseñar un programa de rehabilitación basado en la estimulación cognitiva que ayude al paciente a reducir los efectos negativos del deterioro cognitivo y potencie las habilidades preservadas. Al mismo tiempo, se realizará un tratamiento mediante psicoterapia que trate de disminuir los síntomas causados por la ansiedad.
- Realizar una serie de actividades estimulantes para ejercitar la memoria y la actividad mental: pasatiempos, juegos de ingenio, puzzles, etc. También se tratará de fomentar otros juegos en grupo como las cartas, el parchís o los juegos de mesa.
- Enseñar reglas mnemotécnicas y estrategias mediante ayudas externas que sirvan al paciente para mejorar el recuerdo.
- Practicar ejercicios de respiración y relajación para que el paciente pueda realizarlos por su cuenta cuando sienta ansiedad elevada.
- Establecer hábitos de vida saludable: implantar una rutina diaria que ayude al paciente a llevar un orden, realizar actividad física moderada de manera regular, llevar a cabo una dieta equilibrada, evitar el consumo de alcohol y tabaco y mantener una vida social activa y promover actividades sociales con familiares y amigos.
- Proporcionar asesoramiento y apoyo emocional a la familia del paciente.

5. Propuesta de intervención

5.1 Objetivo general

- Enlentecer el proceso de deterioro cognitivo, así como en potenciar las capacidades y habilidades cognitivas aún preservadas.

5.2 Objetivos específicos

- Informar sobre el deterioro cognitivo que sufre el paciente y trabajar la conciencia de los déficits mediante la psicoeducación.
- Establecer hábitos de vida saludable.
- Reducir la ansiedad mediante un tratamiento de psicoterapia.
- Rehabilitar la memoria mediante un entrenamiento cognitivo a través del ajedrez.
- Estimular otras funciones cognitivas preservadas (atención, razonamiento espacial, razonamiento lógico y funciones ejecutivas) mediante un entrenamiento cognitivo a través del ajedrez.

- Enseñar tareas de abordaje ecológico para que el paciente pueda realizarlas en su domicilio y le sirvan para mejorar las actividades de su vida diaria.
- Realizar una evaluación final que sirva como medida de eficacia del tratamiento y determine la evolución del paciente.

5.3 Plan de intervención

El plan de intervención tendrá un total de 16 sesiones. La periodicidad será bisemanal (con sesiones todos los martes y jueves) y la duración total será de dos meses (8 semanas). La duración de cada sesión será de una hora y media.

El plan de intervención comenzará con una sesión inicial de psicoeducación y establecimiento de hábitos saludables, al que le seguirán 2 sesiones de psicoterapia para la ansiedad y otras 2 sesiones de conocimientos básicos de ajedrez. El programa de entrenamiento cognitivo a través de ajedrez se llevará a cabo en 9 sesiones. Por último, se dedicará una sesión a las tareas de abordaje ecológica y una sesión final de evaluación que medirá la eficacia del tratamiento y la evolución del paciente. Por todo ello, se estima justificada la duración de las 16 sesiones para realizar un plan de intervención completo y adaptado a las necesidades del paciente.

No obstante, una vez finalizadas las 8 semanas de intervención, se le ofrecerá al paciente poder proseguir con el tratamiento cognitivo a través del ajedrez, aumentando el nivel de dificultad y complejidad de las tareas paulatinamente.

El material necesario para realizar las sesiones será el siguiente: un tablero mural, una pizarra, un ordenador portátil, un juego de ajedrez y fotocopias.

5.3.1 Cronograma

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
SEMANA 1		SESIÓN 1		SESIÓN 2			
SEMANA 2		SESIÓN 3		SESIÓN 4			
SEMANA 3		SESIÓN 5		SESIÓN 6			
SEMANA 4		SESIÓN 7		SESIÓN 8			
SEMANA 5		SESIÓN 9		SESIÓN 10			
SEMANA 6		SESIÓN 11		SESIÓN 12			
SEMANA 7		SESIÓN 13		SESIÓN 14			
SEMANA 8		SESIÓN 15		SESIÓN 16			

5.3.2 Desarrollo de las sesiones

SESIÓN	TAREAS	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN
Sesión 1	<ul style="list-style-type: none"> - Psicoeducación (60') <ol style="list-style-type: none"> 1. Información general sobre alteraciones observadas en el paciente (15') 2. Información específica sobre deterioro cognitivo leve (20') 3. Trabajo de conciencia de los déficits (25') - Hábitos saludables (30') <ol style="list-style-type: none"> 1. Pautas específicas: mantener una dieta equilibrada y una vida social activa, realizar actividad física moderada de forma regular y evitar el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias nocivas (20') 2. Crear una rutina diaria (10') 	<p>Informar sobre el deterioro cognitivo que sufre el paciente y trabajar la conciencia de los déficits; establecer hábitos de vida saludable.</p>	<p>Se recomienda que a esta sesión asista el paciente junto a algún familiar. Es importante para informar sobre la afectación del paciente y afrontar la situación.</p>
Sesión 2	<ul style="list-style-type: none"> - Psicoterapia ansiedad I (90') <ol style="list-style-type: none"> 1. Respiración diafragmática (20') 2. Relajación muscular progresiva (30') 3. Meditación guiada (40') 	<p>Reducir la ansiedad mediante un tratamiento de psicoterapia donde se enseñarán las siguientes técnicas: respiración diafragmática, relajación muscular progresiva, meditación guiada, reestructuración cognitiva, entrenamiento autógeno de Schultz y terapia de exposición.</p>	<p>Antes de comenzar con el tratamiento de estimulación cognitiva conviene tratar el trastorno de ansiedad que presenta el paciente.</p>
Sesión 3	<ul style="list-style-type: none"> - Psicoterapia ansiedad II (90') <ol style="list-style-type: none"> 1. Reestructuración cognitiva (30') 2. Entrenamiento autógeno de Schultz (20') 3. Terapia de exposición (40') 		
Sesión 4	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos de ajedrez I (90'): <ol style="list-style-type: none"> 1. Tablero y casillas (30') 2. Piezas (30') 3. Movimientos (30') 	<p>Familiarizarse con el tablero y sus casillas; reconocer las piezas, sus movimientos y su valor en el juego; aprender lo que es el jaque y el jaque-mate; descubrir cuales son los movimientos especiales del ajedrez.</p>	<p>De cara a que el entrenamiento cognitivo resulte efectivo es necesario enseñar conocimientos básicos del ajedrez previamente.</p>
Sesión 5	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos de ajedrez II (90') <ol style="list-style-type: none"> 1. Jaque (30') 2. Jaque-mate (30') 3. Movimientos especiales (30') 		
Sesión 6	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación memoria I (45') <ol style="list-style-type: none"> 1. Memoria semántica (15') 2. Memoria episódica (20') 3. Memoria procedimental (10') 	<p>Estimular la memoria y la atención mediante un entrenamiento</p>	<p>De cara a estructurar el entrenamiento cognitivo a través del ajedrez,</p>

	- Estimulación atención I (45') 4. Atención selectiva (10') 5. Atención dividida (15') 6. Atención sostenida (20')	cognitivo a través del ajedrez.	distribuido en 9 sesiones, se ha priorizado la estimulación de la memoria, debido a que es el dominio cognitivo que el paciente presenta alterado. En consecuencia, la primera mitad de las 9 sesiones en las que se realiza el entrenamiento se empleará en ejercicios para estimular la memoria. Durante la segunda mitad de cada sesión se irán alternando el resto de dominios cognitivos que se muestran preservados en el paciente (atención en 2 sesiones, razonamiento espacial en otras 2 sesiones, razonamiento lógico en otras 2 y funciones ejecutivas en 3 sesiones).
Sesión 7	- Estimulación memoria II (45') 1. Memoria implícita (10') 2. Memoria a largo plazo (25') 3. Memoria verbal (10') - Estimulación atención II (45') 4. Atención focalizada (15') 5. Atención alternante (15') 6. Velocidad de procesamiento (15')		
Sesión 8	- Estimulación memoria III (45') 1. Memoria asociativa (15') 2. Memoria a corto plazo (15') 3. Memoria visuoespacial (15') - Estimulación razonamiento espacial I (45') 4. Localización (20') 5. Enmascaramiento perceptivo (10') 6. Comparación de modelos (15')	Estimular la memoria y el razonamiento espacial mediante un entrenamiento cognitivo a través del ajedrez.	
Sesión 9	- Estimulación memoria IV (45') 1. Memoria semántica 2 (15') 2. Memoria episódica 2 (20') 3. Memoria procedimental 2 (10') - Estimulación razonamiento espacial II (45') 4. Relación espacial (15') 5. Visualización espacial (15') 6. Imaginería mental (15')		
Sesión 10	- Estimulación memoria V (45') 1. Memoria implícita 2 (10') 2. Memoria a largo plazo 2 (25') 3. Memoria verbal 2 (10') - Estimulación razonamiento lógico I (45') 4. Detección de errores (20') 5. Respuestas lógicas (10') 6. Secuenciación temporal (15')	Estimular la memoria y el razonamiento lógico mediante un entrenamiento cognitivo a través del ajedrez.	
Sesión 11	- Estimulación memoria VI (45') 1. Memoria asociativa 2 (15') 2. Memoria a corto plazo 2 (15') 3. Memoria visuoespacial 2 (15') - Estimulación razonamiento lógico II (45') 4. Valoración de las piezas (15') 5. Clasificación categórica (15') 6. Secuenciación numérica (15')		

<p>Sesión 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación memoria VII (45') <ol style="list-style-type: none"> 1. Memoria semántica 3 (15') 2. Memoria episódica 3 (20') 3. Memoria procedimental 3 (10') - Estimulación funciones ejecutivas I (45') <ol style="list-style-type: none"> 4. Memoria de trabajo (15') 5. Flexibilidad cognitiva (15') 6. Toma de decisiones (15') 	<p>Estimular la memoria y las funciones ejecutivas mediante un entrenamiento cognitivo a través del ajedrez.</p>	
<p>Sesión 13</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación memoria VIII (45') <ol style="list-style-type: none"> 1. Memoria implícita 3 (10') 2. Memoria a largo plazo 3 (25') 3. Memoria verbal 3 (10') - Estimulación funciones ejecutivas II (45') <ol style="list-style-type: none"> 4. Control inhibitorio (10') 5. Planificación (20') 6. Establecimiento de metas (15') 		
<p>Sesión 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulación memoria IV (45') <ol style="list-style-type: none"> 1. Memoria asociativa 3 (15') 2. Memoria a corto plazo 3 (15') 3. Memoria visuoespacial 3 (15') - Estimulación funciones ejecutivas III (45') <ol style="list-style-type: none"> 4. Iniciativa (10') 5. Anticipación (10') 6. Resolución de problemas (25') 		
<p>Sesión 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas de abordaje ecológico (90') <ol style="list-style-type: none"> 1. Reglas mnemotécnicas (30') 2. Cuadernos de pasatiempos (15') 3. Puzzles (15') 4. Juegos de memoria (15') 5. Juegos grupales (15') 	<p>Enseñar tareas de abordaje ecológico para que el paciente pueda realizarlas en su domicilio y le sirvan para mejorar las actividades de su vida diaria.</p>	<p>Estas tareas complementarán el tratamiento recibido en la consulta y estarán orientadas a mejorar la calidad de vida del paciente.</p>
<p>Sesión 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación final (60') <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de BAI (15') 2. Aplicación de TAVEC (30') 3. Aplicación de FCR (15') - Conclusiones (30') <ol style="list-style-type: none"> 1. Información sobre el progreso del paciente a lo largo de la intervención (15') 2. Recomendaciones y pautas finales (15') 	<p>Realizar una evaluación final y medir la eficacia del tratamiento y el cumplimiento de objetivos; proporcionar unas recomendaciones y pautas finales.</p>	<p>Se recomienda que a esta sesión asista el paciente junto a algún familiar. Es importante para comparar el rendimiento del paciente y la eficacia del tratamiento.</p>

5.4 Sesiones de intervención

5.4.1 Sesión 2: Psicoterapia ansiedad I

Esta sesión se realizará en la fase inicial de la intervención, por lo que no se espera mejoría del paciente respecto al comienzo del proceso. El objetivo principal de esta sesión será reducir la ansiedad mediante un tratamiento de psicoterapia.

La ansiedad se define como un miedo intenso desproporcionado sin que haya una situación real vivida por el paciente que lo justifique. Se asocia directamente con conductas evitativas del estímulo temido y sus síntomas principales son la disminución de la concentración y alteraciones atencionales (Escartín y Navarro, 2020).

Por lo tanto, resulta primordial tratar la ansiedad antes de comenzar un tratamiento de estimulación cognitiva, debido a que ésta podría provocar sesgos atencionales que afectarían al rendimiento cognitivo. Este ha sido el motivo principal por el cual se ha decidido realizar el tratamiento de psicoterapia para la ansiedad en la fase inicial de la intervención.

Durante esta sesión, se enseñarán tres ejercicios que servirán al paciente para tratar de tranquilizarse en momentos de alta ansiedad: respiración diafragmática, relajación muscular progresiva y meditación guiada. A continuación, se detalla cada uno de ellos:

1. Respiración diafragmática (20'): el objetivo de este ejercicio será reducir la ansiedad mediante una técnica de control de la respiración a través del músculo diafragmático. Se colocará al paciente sentado en una silla, con la espalda recta y los hombros relajados y se le instruirá a través de las siguientes indicaciones: “En primer lugar, coloca una mano sobre tu pecho y la otra mano sobre el abdomen. A continuación, inspira profundamente por la nariz (durante unos 3 segundos), haz una pequeña pausa (2 segundos) y exhala lentamente por la boca (5 segundos). A la hora de exhalar el aire, deberás mantener los labios juntos y fruncidos, como si estuvieras soplando una vela. Lo más importante de este ejercicio es que prestes atención a los movimientos de tu cuerpo al respirar: al inspirar tu pecho deberá mantenerse inmóvil y tu abdomen es el que debe hincharse; al exhalar debería producirse el proceso inverso, es decir, tienes que notar como se deshinchas tu abdomen mientras tu pecho se ensancha ligeramente”. Una vez que el paciente haya aprendido correctamente el ejercicio se procederá con la práctica. Se realizará durante 4 o 5 veces hasta que el paciente se familiarice con la técnica y se le motivará a utilizarlo por su cuenta durante los momentos de la vida diaria en donde sienta que tiene un alto nivel de ansiedad. A continuación, se muestra la Figura 1, a modo de ilustración de la secuencia inhalación-exhalación de la técnica de respiración diafragmática.

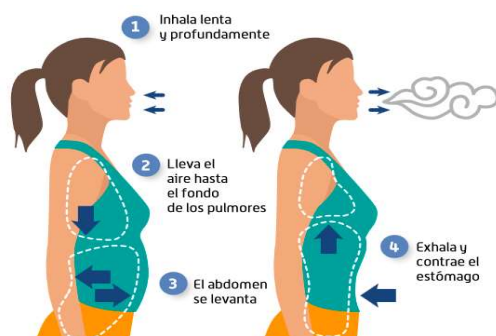


Figura 1

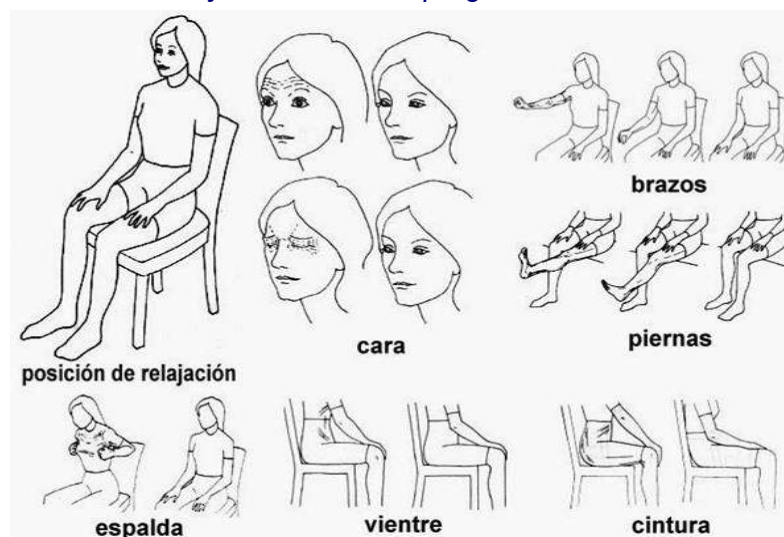
Técnica de respiración diafragmática.

Nota. Adaptado de Amadag (2018).

2. Relajación muscular progresiva (30'): para la realización de este ejercicio se utilizará la técnica de relajación muscular progresiva propuesta por Jacobson (1929). Dicha técnica parte de la base de que el cuerpo se encuentra en tensión y pretende ir destensando los distintos grupos musculares progresivamente mediante ciclos de tensión-relajación. Con el paciente en la misma posición que en el ejercicio anterior (sentado, con la espalda recta y los hombros relajados), se procederá a comenzar con el ejercicio. El primer grupo muscular a trabajar será el de los brazos, proporcionando las siguientes instrucciones al paciente: “En primer lugar, coloca tu brazo derecho en posición vertical y tu antebrazo en posición horizontal formando un ángulo de 90 grados. Cierra el puño y haz fuerza, tensionando los músculos de la mano y del antebrazo (durante unos 10 segundos). Seguidamente, extiende la palma de la mano y relaja los músculos (durante unos 20 segundos). Repite el mismo ejercicio en una segunda ocasión. Ahora eleva tu brazo derecho en posición horizontal y mantén el antebrazo en posición vertical, con los dedos de la mano mirando hacia arriba. Cierra el puño y haz fuerza, tensionando los músculos del brazo (durante unos 10 segundos). Acto seguido, extiende la palma de la mano y relaja los músculos (durante unos 20 segundos). Repite el mismo ejercicio en una segunda ocasión”. Se seguirá el mismo procedimiento con el resto de los grupos musculares, en el siguiente orden: brazo izquierdo, cara (frente, ojos y boca), cuello, hombros, espalda, torso, pierna derecha y pierna izquierda (parte superior, inferior y pies). Al finalizar con todos los músculos, se hará un repaso final por cada uno de ellos para comprobar si realmente se encuentran relajados y si es posible, relajarlos aún más. Durante la realización de todo el ejercicio se incidirá en la importancia de una adecuada coordinación con la respiración, manteniéndola constante y en un ritmo apropiado. A continuación, se muestra la Figura 2, en forma de ilustración de la secuencia a seguir para la correcta realización del ejercicio. También se adjunta un enlace a un vídeo que puede servir como ejemplo de cómo guiar esta técnica de relajación: <https://www.youtube.com/watch?v=ihO02wUzgkc> (Connelly, 2015).

Figura 2

Técnica de relajación muscular progresiva.



Nota. Adaptado de Efisioterapia (2010).

3. Meditación guiada (40'): durante este ejercicio se realizará una sesión de meditación guiada. El objetivo será fomentar la concentración y desarrollar la atención plena, manteniendo una respiración lenta y profunda. De cara a realizar el ejercicio se colocará al paciente en una posición cómoda y relajada, preferiblemente tumbado sobre una superficie blanda en el suelo (pudiéndose usar una esterilla o colchoneta). Si el paciente tuviera problemas con esta posición también puede sentarse en una silla en una posición relajada que no le provoque tensión. Se usará la técnica del escaneo corporal (body scan) basada en el Mindfulness. Se pretende tomar conciencia de todo el cuerpo y de las sensaciones corporales de cada una de las partes. El escaneo se realizará de abajo a arriba, empezando por los pies y terminando por la cabeza. Como ejemplo, a continuación, se muestra la Figura 3, ilustrando una meditación guiada creada por Quana Madison, educadora de Clyfford Still Museum.

Figura 3

Técnica de meditación guiada.

Meditación guiada de relajación profunda

de Quana Madison, educadora de Clyfford Still Museum y profesor de la conciencia plena.

Duración: 5 minutos

Antes de ejercicio:

- Indique a los alumnos que se pongan cómodos y sentados o acostados.
- Si estás leyendo este guión mientras usas una plataforma virtual, considera compartir una pantalla o una imagen de la naturaleza, el arte o un paisaje relajante que podría ser un punto focal para los estudiantes durante la meditación -- si prefieren no cerrar los ojos.

Lea el siguiente guión a un ritmo lento:

- Ponte en una posición cómoda (sentado, de pie o acostado).
- Cierra los ojos. Toma 2 respiraciones profundas lentas, mientras sigues tu propio ritmo respiratorio natural.
- Vas a visitar un lugar tranquilo en tu mente.
- Imagina un espacio tranquilo donde te sientas seguro, cómodo y totalmente relajado.
- Tu espacio relajante y seguro puede estar dentro o fuera... tal vez es un jardín, un hermoso paisaje... un espacio favorito que disfrutas visitando... o un lugar en el mundo donde siempre imaginaste visitar... o tal vez es un lugar favorito en tu hogar o en tu comunidad.
- Al entrar en este espacio tranquilo, imagínate que estás liberando tus ansiedades, tus preocupaciones y tus miedos...
- Tu estrés y tensión va deritiéndose...
- Mira alrededor de tu espacio tranquilo. Fíjate en los detalles de tu espacio tranquilo.
- ¿Qué ves? ¿Cuáles texturas o colores notas?
- ¿Qué hueles?... ¿Qué oyes?... Observa lo que está justo delante de ti en tu espacio pacífico. Alcanza y tócalo... ¿Cómo te sientes?
- Este es tu espacio especial donde nada puede hacerte daño.... Donde no hay demandas sobre ti...
- Nota que tus dedos de los pies, pies y rodillas se sienten más relajados...
- Nota que tus piernas, cadera, y la parte inferior de la espalda se relajan...
- Nota que tu abdomen y tu pecho se sienten cada vez más facilidad...
- Nota que tu corazón se llena de compasión...
- Nota que tus hombros y la parte superior de la espalda liberan tensión...
- Nota tu cara, tus ojos y tu frente... relajándose....
- Tu cuerpo, mente, corazón y espíritu están abrazados suavemente por la ternura, el cuidado y el amor.
- Mantiene esta sensación de estar más relajado.
- Recuerda que puedes volver y relajarte en este espacio tranquilo en tu mente en cualquier momento.
- Di esta afirmación en voz alta o en silencio a ti mismo: "Estoy en paz. Puedo relajarme aquí. Puedo llegar a este tranquilo espacio interior cuando quiera."
- Cuando estés listo... Abre los ojos...

Nota. Adaptado de Madison (2018).

5.4.2 Sesión 8: Estimulación memoria III + razonamiento espacial I

Esta sesión se realizará en la fase media de la intervención. La sesión consiste en un entrenamiento cognitivo con el objetivo es estimular dos áreas cognitivas diferenciadas: la memoria y el razonamiento espacial. Para ello, se utilizarán ejercicios del juego de ajedrez. Dichos ejercicios se proporcionarán en orden de dificultad creciente (de menor a mayor dificultad), de manera que se comience con ejercicios más sencillos que tengan mayor probabilidad de éxito y no se genere frustración.

Corresponde a la tercera sesión de entrenamiento cognitivo mediante el que se rehabilita la memoria por lo que se espera una ligera mejoría en esta área cognitiva. En cuanto al razonamiento espacial, sin embargo, es la primera sesión en la que se trabaja esta función, por lo que se espera un nivel de rendimiento inicial, sin mejoría. A continuación, se muestran las tareas correspondientes a esta sesión:

1. Memoria asociativa (15'): se leerán en voz alta seis posiciones de una lista de piezas en el tablero. Cada una de ellas se repetirá en dos ocasiones y pasado 1 minuto, se colocará en el tablero una posición en la que una de las piezas se encontrará en un lugar diferente al correspondiente con la posición leída. La labor del paciente será la indicar que pieza se trata y ubicarla en la posición correcta. A continuación, se muestra la Tabla 1 con las verbalizaciones y las imágenes de las posiciones en el tablero, indicando cual es la pieza mal posicionada:

Tabla 1.

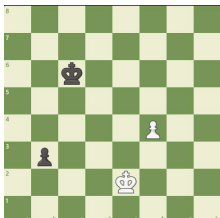
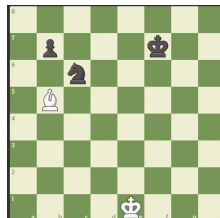
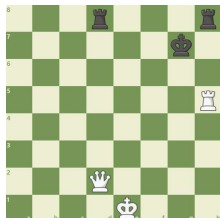
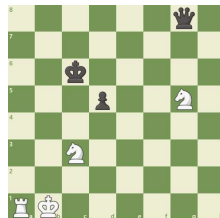
Tarea de memoria asociativa.

<p>Blancas: rey en f1. Negras: rey en f4.</p>  <p><i>Rey negro mal posicionado</i></p>	<p>Blancas: rey en c2 y torre en e3. Negras: rey en f5.</p>  <p><i>Torre blanca mal posicionada</i></p>	<p>Blancas: rey en b4 y peón en a5. Negras: rey en b7 y peón en c6.</p>  <p><i>Peón negro mal posicionado</i></p>
<p>Blancas: rey en f2 y peón en e3. Negras: rey en g7, alfil en f6 y peón en c5.</p>  <p><i>Alfil negro mal posicionado</i></p>	<p>Blancas: rey en f3, reina en h4 y peón en e5. Negras: rey en c6, caballo en c7 y alfil en g5.</p>  <p><i>Caballo negro mal posicionado</i></p>	<p>Blancas: rey en g2, torre en e3 y alfil en c4. Negras: rey en c5, dama en h5, alfil en d4 y peón en c2.</p>  <p><i>Alfil blanco mal posicionado</i></p>

2. Memoria a corto plazo (15'): se mostrará el tablero durante 2 minutos y el paciente tratará de memorizarlo. Una vez pasado este tiempo se retirarán las piezas y se procederá a realizar una tarea distractora durante 1 minuto. Una vez finalizada se pedirá al paciente que coloque las piezas en la misma posición donde se encontraban en el tablero anterior. Se repetirá el ejercicio en 4 ocasiones con diferentes posiciones en el tablero. A continuación, se muestra la Tabla 2 con las posiciones a memorizar y la tarea distractora a realizar:

Tabla 2.

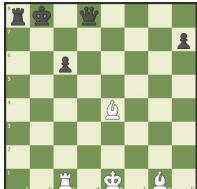
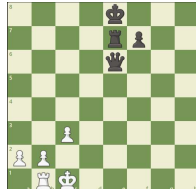

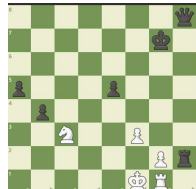


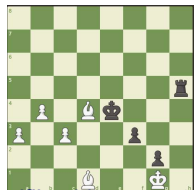

Tarea de memoria a corto plazo.

 <p><i>Tarea: cuente hacia atrás de 3 en 3, empezando por el 100.</i></p>	 <p><i>Tarea: a partir del 2, multiplique por 2 hasta que se le indique.</i></p>	 <p><i>Tarea: sume de 6 en 6 empezando por el 7.</i></p>	 <p><i>Tarea: 17 más 25, menos 9, dividido entre 6... ¿cuánto es?</i></p>
--	---	--	--

3. Memoria visuoespacial (15'): se mostrará el tablero durante 3 minutos y el paciente tratará de memorizarlo. A continuación, se le retirará el tablero al paciente, y sin que él lo vea, se cambiarán algunas de las piezas, aunque mantendrán su misma posición. Se le devolverá el tablero con las modificaciones y la labor del paciente consistirá en detectar las piezas modificadas. Al igual que en la anterior tarea, se repetirá el ejercicio en 4 ocasiones con diferentes posiciones en el tablero. A continuación, se muestra la Tabla 3, en la fila superior aparecen los tableros originales y en la fila inferior los modificados, indicando cuales han sido las piezas cambiadas:

Tabla 3.

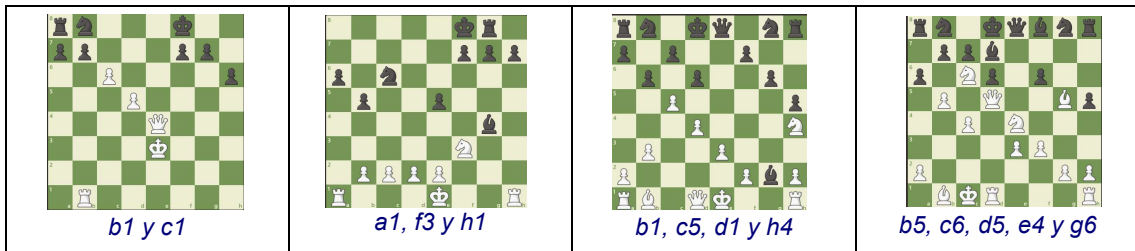
Tarea de memoria visuoespacial.

			
 <p><i>Reina blanca</i></p>	 <p><i>Reina blanca y torre negra</i></p>	 <p><i>2 alfiles blancos y torre negra</i></p>	 <p><i>2 peones blancos; torre y reina negras</i></p>

4. Razonamiento espacial (localización) (20'): se mostrará un tablero y el paciente deberá indicar en qué casillas se encuentran las piezas blancas que están en disposición de capturar cualquier pieza negra. Se repetirá el ejercicio con 3 tableros más. A continuación, se muestra la Tabla 4, en las que aparecen los tableros y la solución con las casillas correspondientes.

Tabla 4.

Tarea de razonamiento espacial (localización).



5. Razonamiento espacial (enmascaramiento perceptivo) (10'): en esta ocasión el tablero aparecerá con las casillas sin colorear (todas en blanco) y la tarea del paciente consistirá en indicar cual es el color de las casillas que se le irán indicando. Como pista inicial se le facilitará al paciente el color de las casillas a8 y h1 (blancas en ambos casos). A continuación, se muestra la Tabla 5, en donde se muestra el tablero facilitado y las casillas requeridas.

Tabla 5.

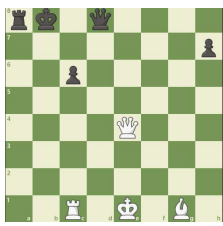
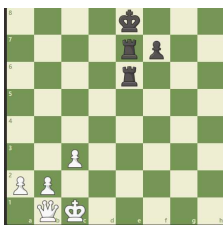
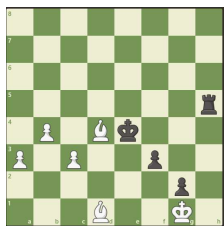
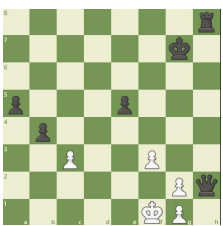
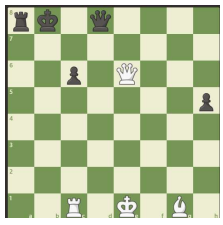
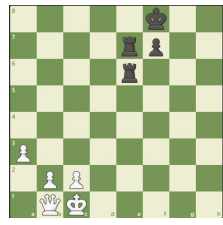
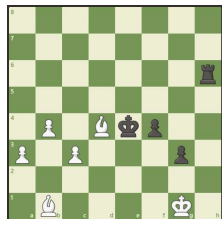
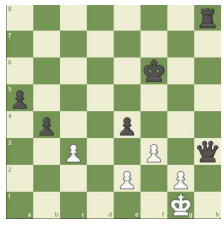
Tarea de razonamiento espacial (enmascaramiento perceptivo).

¿De qué color es la casilla b1?
¿De qué color es la casilla a8?
¿De qué color es la casilla e7?
¿De qué color es la casilla f4?
¿De qué color es la casilla c6?
¿De qué color es la casilla g2?
¿De qué color es la casilla d5?
¿De qué color es la casilla h7?

6. Razonamiento espacial (comparación de modelos) (15'): para este ejercicio se mostrarán dos tableros simultáneamente y el paciente debe encontrar las diferencias entre ellos (en este caso, la diferencia estará en que habrá algunas piezas que no se encuentren en la misma casilla en ambos tableros). En total habrá que resolver 4 ejercicios. A continuación, se muestra la Tabla 6, los tableros a comparar se encuentran en la misma columna (parte superior e inferior), debajo aparece la solución de cada ejercicio:

Tabla 6.

Tarea de razonamiento espacial (comparación de modelos).

			
			
<i>Reina blanca y peón negro</i>	<i>2 peones blancos y rey negro</i>	<i>1 alfil blanco; 2 peones y torre negras</i>	<i>1 peón y rey blancos; 1 peón, reina y rey negros.</i>

5.4.3 Sesión 15: Tareas de abordaje ecológico

Esta sesión tendrá lugar en la fase final de la intervención. Por lo tanto, se espera que el paciente haya mejorado ciertas habilidades, especialmente las relativas al ámbito de la memoria, siendo el que más estimulación a nivel cognitivo ha recibido a lo largo del programa.

El objetivo de esta sesión es enseñar tareas de abordaje ecológico para su realización en domicilio, de cara a que mejore la realización de las actividades de la vida diaria del paciente y con ello, su calidad de vida. A continuación, se detalla el desarrollo de la sesión:

1. Reglas mnemotécnicas (30'): se enseñarán varias reglas mnemotécnicas para facilitar el recuerdo y paliar los efectos negativos de la alteración en la memoria del paciente. A continuación, se describen las tres técnicas concretas empleadas:

- Método de las iniciales: enfocar el esfuerzo en retener las iniciales de las palabras para que luego sea más fácil su recuerdo. *Ejemplo: si el paciente presenta problemas para pronunciar la palabra ALBARICOQUE, si consigue recordar que empieza por la letra A y piensa frutas que empiecen por esa letra, tendrá menos opciones entre las que discriminar y es más factible que la pueda pronunciar.*

- Asociación visual a las palabras: tratar de asociar las palabras que el paciente tiene dificultades para memorizar a imágenes concretas. De esta manera, al ir a nombrarlas le vendrá la imagen a la mente y será más fácil asociarla a la palabra correspondiente. *Ejemplo: asociar el nombre CLARA a la clara de huevo, así se producirá la asociación visual y se recordará la palabra.*

- Recuerdo mediante rimas: emplear un matiz rítmico y melódico suele ayudar a facilitar el recuerdo. Por lo tanto, resultará útil asociar el elemento que queramos recordar a una rima concreta. *Ejemplo: si el paciente tiene una cita el día 7 de febrero con el dentista que no consigue recordar, se puede emplear la frase “el día siete me revisan el diente”.*

2. Cuadernos de pasatiempos (15'): se facilitará al paciente un cuaderno de pasatiempos para que pueda completarlo por su cuenta en el domicilio. Estos cuadernos contendrán ejercicios de letras como crucigramas, palabras cruzadas, sopas de letras, autodefinidos y de números como sudokus y otros similares. A la hora de entregarlos se revisará un ejercicio de cada modalidad por si hubiese alguno que no conoce y necesitase alguna explicación para realizarlo.

3. Puzles (15'): se entregarán 5 puzles con diferentes niveles de dificultad y se invitará a completarlos en su domicilio. Se marcarán con números de forma que el orden sea de menor a mayor dificultad. El primero de ellos (el más sencillo) se mostrará en la propia consulta con el fin de impulsar la motivación del paciente.

4. Juegos de memoria (15'): se entregarán 4 juegos de memoria. Estos juegos se compondrán de cartas que se colocarán boca abajo en la mesa. La labor del paciente consistirá en ir destapándolas una a una hasta encontrar la pareja idéntica. La primera baraja estará compuesta por imágenes de elementos del hogar, la segunda por nombres propios, la tercera por imágenes de la naturaleza y la cuarta y última, por fechas.

5: Juegos grupales (15'): se hará entrega de un juego de ajedrez para que el paciente pueda jugar en el domicilio con algún familiar o amigo. Además, se proporcionarán fotocopias de los ejercicios realizados en el programa de entrenamiento cognitivo para poder realizarlos cuando no se disponga de compañía para poder jugar. También se promoverá el uso lúdico de otros juegos como las cartas o el parchís como complemento al ajedrez.

5.5 Resultados esperados de la intervención

De cara a la evaluación final, se decide volver a pasar las pruebas Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC) y Figura Compleja de Rey-Osterrieth (FCR) en las que el paciente mostró algún tipo de alteración cognitiva. Además, también se volverán a medir los síntomas de ansiedad mediante el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI).

Sobre el resto de las pruebas, no procede volver a aplicarlas por distintos motivos: por tratarse de pruebas de cribado (MoCA y CDR), por no mostrar síntomas de depresión (GDS) ni problemas en las actividades de la vida diaria (BI) o por mantener preservadas las capacidades cognitivas evaluadas (TMT, D2, Stroop, TRVB, TFV, Dígitos, WCST y BNT).

Una vez finalizado el tratamiento, se espera una mejoría en la capacidad cognitiva de la memoria paciente, viéndose reducidos sus problemas derivados de la alteración en esta función cognitiva. También se espera encontrar una reducción en la sintomatología ansiosa observada en el paciente.

A continuación, se muestra la tabla de resultados de la evaluación final, seguida de un análisis de los resultados y una conclusión en base a la comparación entre las medidas pretratamiento y postratamiento.

Prueba	Puntuación directa (PD)	Puntuación escalar (PE)	Percentil	Grado de alteración
Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) (Beck et al., 1988)	7	(Rango: 0-7)	(Nivel mínimo de ansiedad)	Preservado
Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC) (Benedet y Alejandre, 1998)	RI-A1: 4	9	25-50	Preservado
	RI-A5: 9	9	25-50	Preservado
	RI-AT: 39	10	50-75	Preservado
	RL-CP: 6	8	25-50	Preservado
	RC-CP: 9	9	25-50	Preservado
	RL-LP: 4	7	9-24	Alteración leve
	RC-LP: 7	8	25-50	Preservado
Figura Compleja de Rey-Osterrieth (FCR) (Osterrieth, 1944)	Recon-Ac: 14	10	50-74	Preservado
	T. copia: 3'	10	50	Preservado
	Copia: 30	10	50	Preservado
	T. memoria: 4'	8	25	Preservado
	Memoria: 18	8	30	Preservado

En base a estos resultados en la evaluación final, el paciente muestra unas adecuadas habilidades visuoespaciales con respecto a su grupo de edad. La memoria visuoespacial se mantiene igualmente preservada. Asimismo, la memoria verbal muestra unos buenos resultados a excepción del recuerdo libre a largo plazo, que se observa levemente alterado. Por último, no se observa sintomatología ansiosa.

Comparando los resultados pretratamiento y postratamiento en la prueba BAI se puede concluir que el paciente ha visto reducido sus síntomas de ansiedad, pasando de un nivel de ansiedad moderado a un nivel mínimo de ansiedad y cumpliendo, por lo tanto, con el objetivo de reducir los síntomas de ansiedad mediante el tratamiento de psicoterapia para la ansiedad.

Otro de los cambios observados ha sido el de la mejora de la función cognitiva de la memoria visuoespacial. Reparando en los resultados obtenidos en FCR se puede comprobar como los problemas observados en la aplicación pretratamiento en las categorías *Tiempo de memoria* y *Memoria* se han visto disipados en la aplicación postratamiento, donde ambas categorías se muestran preservadas.

Finalmente, analizando los resultados postratamiento en TAVEC puede observarse un aumento manifiesto en la función de la memoria verbal. En esta ocasión, todos los ítems evaluados muestran un nivel de funcionamiento preservado a excepción del *Recuerdo libre a largo plazo*, donde se observa un grado de alteración leve. A pesar de ello, cabe destacar que esta modalidad de recuerdo también ha mejorado respecto a la medida pretratamiento (alteración moderada).

Todo esto, hace indicar que el entrenamiento cognitivo ha resultado exitoso y se ha cumplido con el objetivo marcado de reducir los efectos negativos del deterioro cognitivo.

Debido al carácter neurodegenerativo de la enfermedad que presenta el paciente, una vez finalizado el plan de intervención se le ofrecerá poder continuar con el entrenamiento cognitivo a través del ajedrez, tratando de paliar los efectos negativos del deterioro cognitivo a lo largo del tiempo. La estructura del entrenamiento será la misma que se ha empleado en la intervención, con sesiones de una hora y media bisemanales, empleando un 50% del tiempo en la rehabilitación de la memoria y el otro 50% en el resto de los dominios cognitivos (atención, razonamiento espacial, razonamiento lógico y funciones ejecutivas). El nivel de dificultad y complejidad de los ejercicios irá aumentando a lo largo de las sesiones en función de la mejoría que manifieste el paciente.

6. Conclusiones

La realización de este trabajo me ha servido para obtener una imagen global de lo que abarca una evaluación e intervención neuropsicológica y conocer en mayor profundidad todos los procesos implicados. Además, con el caso particular elegido he logrado ampliar mis conocimientos sobre el deterioro cognitivo leve y las etapas intermedias entre el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento normal y la demencia. Asimismo, considero muy valioso que este trabajo me haya brindado la posibilidad de plasmar en un caso práctico la teoría adquirida a lo largo de la realización del Máster de Neuropsicología.

Una de las principales aportaciones que se persigue con este caso de intervención es aportar mayor solidez a los tratamientos de enfermedades neurodegenerativas, con el fin de tratar de reducir los síntomas y paliar los efectos cognitivos a lo largo del tiempo. Por otra parte, el entrenamiento cognitivo a través del ajedrez escogido para este caso particular se presenta como una alternativa esperanzadora a los programas de estimulación cognitiva tradicionales y pretende contribuir a ir sentando las bases para una investigación más fundamentada en el futuro.

En cuanto a las limitaciones de este trabajo, el hecho de que se centre en el caso de un paciente particular puede provocar problemas de validez. Por un lado, los cambios debidos a la historia y maduración pueden provocar una amenaza a la validez interna; por otro lado, al tratarse de un sólo sujeto, resulta evidente que la generalización de los datos es cuestionable, causando una amenaza a la validez externa. Otra limitación deriva de la imposibilidad de haber contado con un paciente real.

En conclusión, de cara a implementar mejoras al presente trabajo, sería aconsejable replicarlo en un entorno real, preferiblemente con un grupo considerable de pacientes, viéndose aumentada la validez interna y externa y pudiendo extraer unas conclusiones más sólidas.

7. Referencias bibliográficas

- Altschul, D. M. y Deary, I. J. (2020). Playing Analog Games Is Associated With Reduced Declines in Cognitive Function: A 68-Year Longitudinal Cohort Study. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 75(3), 474-482. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz149>
- Amadag (2018). *La respiración diafragmática*. <https://amadag.com/la-respiracion-diafragmatica>
- American Psychological Association. (2021). *Publication Manual of the American Psychological Association: The Official Guide to APA Style (7th ed.)*. American Psychological Association.
- Anderson, N. D. (2019). State of the science on mild cognitive impairment (MCI). *CNS spectrums*, 24(1), 78-87. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001347>
- Beck, A.T., Brown, G., Epstein, N. y Steer, R. A. (1998). Beck Anxiety Inventory. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897
- Benedet, M. J. y Alejandre, M. A. (1998). Test de Aprendizaje verbal España-Complutense, Manual. *TEA Ediciones*.
- Benton, A. L. (1974). Revised Visual Retention Test: Clinical and Experimental Applications (4th ed.). *Psychological Corporation*.
- Brink, T. L., Yesavage, J. A. y Lum, O. (1982). Geriatric Depression Scale: Screening tests for geriatric depression. *Clin Gerontol*, 1, 37-43.
- Candelario, M. y Montero, J. A. (2008). *Ajedrez a tu alcance: de cero a cien años*. AEEA.
- Connelly, M. (2015). *Progressive Muscle Relaxation Training*. <https://www.youtube.com/watch?v=ihO02wUzgkc>
- Efisioterapia (2010). *Las técnicas de relajación en fisioterapia*. <https://www.efisioterapia.net/articulos/las-tecnicas-relajacion-fisioterapia>
- Escartín, G. y Navarro, B. (2020). *Neuropsicología de los trastornos mentales*. [recurso de aprendizaje]. Recuperado del Campus de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual. https://materials.campus.uoc.edu/cdocent/PID_00276262/
- Espert, R. y Villalba, S. (2014). Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica. *Terapeia*, 6, 73-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5149523>
- García, J. E., Restrepo de Mejía, F. y Medina, M. (2015). *Deterioro cognitivo leve. Manual para cuidadores*. Editorial Universidad Autónoma de Manizales.
- Gates, N. J., Vernooij R. W., Di Nisio, M., Karim, S., March, E., Martínez, G., Rutjes, A. W. (2019). Computerised cognitive training for preventing dementia in people with mild cognitive impairment. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012279.pub2>

- Gracia-Rebled, A. C., Santabàrbara, J., López-Anton, R., Tomás, C., Lobo, E., Marcos, G. y Lobo, A. (2018). Influencia de la ocupación en el deterioro cognitivo libre de demencia en una muestra de sujetos mayores de 55 años de Zaragoza. *Revista española de geriatría y gerontología*, 53(3), 134-140. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.07.001>
- Grant, D.A. y Berg, E. A. (1948). Wisconsin Card Sorting Test: A behavioural analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a weight-type card-sorting problems. *J. Exp Psychol*, 39, 401-11.
- Gutiérrez, J. y Guzmán, G. (2017). Definición y prevalencia del deterioro cognitivo leve. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 52(1), 3-6. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(18\)30072-6](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(18)30072-6)
- Hughes, C. P., Berg, L., Danziger, W. L., Coben, L. A. y Martin, R. L. (1982). Clinical Dementia Rating: A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry*, 140, 566-572.
- Iizuka, A., Suzuki, H., Ogawa, S., Kobayashi-Cuya, K. E., Kobayashi, M., Takebayashi, T. y Fujiwara, Y. (2018). Pilot Randomized Controlled Trial of the GO Game Intervention on Cognitive Function. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*, 33(3), 192–198. <https://doi.org/10.1177/1533317517753362>
- Jacobson, E. (1929). *Progressive relaxation*. University of Chicago Press.
- Kaplan, E.; Goodglass, H. y Weintraub, S. (1983). Boston Naming Test. Lea & Febiger.
- Lobo, A., Saz, P., Marcos, G. y Grupo ZARADEMP. (2002). Examen cognoscitivo MINI-MENTAL: adaptación española. *TEA Ediciones*.
- Madison, Q. (2018). *Meditación guiada de relajación profunda*. <https://clyffordstillmuseum.org/wp-content/uploads/2020/09/Meditacio%CC%81n-guiada-de-relajacio%CC%81n-profunda.pdf>
- Mahoney, F. I. y Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J*, 13, 61-65.
- Montero, J. A. (2012). *Entrenamiento cognitivo a través del ajedrez – Método ECAM*. <https://ajedrezmagic.es/el-entrenamiento-cognitivo-a-traves-del-ajedrez>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L. y Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *J Am Geriatr Soc*, 53, 695-699.
- Osterrieth, P. A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie*, 30, 206-356.
- Petersen, R. C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V. y Fratiglioni, L. (2014). *Mild cognitive impairment: a concept in evolution*. *J Intern Med.*, 275, 214-228.

- Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an indication of organic brain damage. *Percept Mot Skills*, 8, 271-276.
- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. (2017). Documento de consenso. Deterioro cognitivo leve. Detección y manejo. Un reto de salud pública. *International Marketing & Communication*, S. A.
- Stites, S. D., Karlawish, J., Harkins, K., Rubright, J. D. y Wolk, D. (2017). Awareness of Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer's Disease Dementia Diagnoses Associated With Lower Self-Ratings of Quality of Life in Older Adults. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 72(6), 974-985. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx100>
- Teng, E., Tassniyom, K. y Lu, P. H. (2012). Reduced quality-of-life ratings in mild cognitive impairment: analyses of subject and informant responses. *The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 20(12), 1016-1025. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31826ce640>
- Vega, T., Miralles, M., Mangas, J. M., Castrillejo, D., Rivas, A. I., Gil, M., López, A., Arrieta, E., Lozano, J. E y Fragua, M. (2016). Prevalencia de deterioro cognitivo en España. Estudio Gómez de Caso en redes centinelas sanitarias. *Neurología*, 33. 10.1016/j.nrl.2016.10.002