



**Universidad
Europea** MADRID

Intervención del síndrome apático- amotivacional en un caso de deterioro cognitivo

Máster en Psicología General Sanitaria

Autora: Estíbaliz González Catalina

Tutora académica: Andrea Álvarez San Millán

Fecha de realización del trabajo: 21/02/2023

Número de palabras: 11983

A todo el equipo de la Clínica de Memoria de la Fundación INTRAS. A Yolanda, por darme la oportunidad de hacer este trabajo posible, y a mis compañeros: Aaron, Ana, María, Ruth, Sandra y Sara, que me han apoyado durante todo este proceso y de los que tanto he aprendido. Pero sobre todo a mi familia, sin los que desde luego hoy no estaría donde estoy, por apoyarme incondicionalmente y darme el tiempo y espacio que tantas veces necesité.

Gracias.

Resumen

El presente trabajo expone el caso clínico de una mujer de 74 años, diagnosticada de deterioro cognitivo con síndrome apático amotivacional. El objetivo de la intervención es preservar sus funciones cognitivas, aumentar su motivación y reducir su apatía a través de técnicas de corte neuropsicológico. Durante las 8 semanas de tratamiento, se evalúa a la paciente con la subescala de apatía del Inventario Neuropsiquiátrico. Además, se lleva a cabo una evaluación pre-post para la comprobación de nuestros objetivos, utilizando los resultados del Trail Making Test, Test del Reloj, CAMCOG, Test de STROOP y *Gradior cognitivo*. Estos resultados demuestran el mantenimiento de las funciones cognitivas de nuestra paciente y exponen las siguientes conclusiones: la apatía limita las capacidades conservadas de los pacientes que la padecen; actividades de estimulación cognitiva que impliquen dominios cognitivos preservados disminuirán el nivel de apatía y aquellas que impliquen dominios alterados aumentarán este nivel; actividades basadas en los gustos y preferencias del paciente disminuyen su apatía; estimulación cognitiva, actividades Montessori, actividades sobre arte, tecnología *snoezelen* y técnicas de reminiscencia influyen positivamente en la apatía; la aplicación de nuevas tecnologías como *Gradior cognitivo* y *Gradior multisensorial* son bien recibidas por este perfil; y se ha de llevar a cabo una intervención lo más individualizada posible teniendo siempre en cuenta al sistema familiar, pues puede estar influyendo negativamente sobre el problema.

Palabras clave: apatía, demencia vascular, evaluación neuropsicológica, experimento de caso único, *Gradior cognitivo* y *Gradior multisensorial*.

Abstract

This study presents the clinical case of a 74-year-old woman diagnosed with cognitive impairment and amotivational apathy syndrome. The aim of the intervention is to preserve her cognitive functions, increase her motivation and reduce her apathy through neuropsychological techniques. During the 8 weeks of treatment, the patient is assessed with the apathy subscale of the Neuropsychiatric Inventory. In addition, a pre-post evaluation is carried out to verify our objectives, using the results of the Trail Making Test, Clock Test, CAMCOG, STROOP Test and Cognitive Grador. These results demonstrate the maintenance of our patient's cognitive functions and expose the following conclusions: apathy limits the preserved abilities of patients who suffer from it; cognitive stimulation activities involving preserved cognitive domains will decrease the level of apathy and those involving altered domains will increase this level; activities based on the patient's tastes and preferences decrease their apathy; Cognitive stimulation, Montessori activities, art activities, snoezelen technology and reminiscence techniques have a positive influence on apathy; the application of new technologies such as cognitive Grador and multisensory Grador are well received by this profile; and the most individualized intervention possible should be carried out, always taking into account the family system, as it may be negatively influencing the problem.

Keywords: apathy, vascular dementia, neuropsychological evaluation, single-case experiment, cognitive Grador and multisensory Grador.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Introducción	7
2. Identificación del paciente y motivo de consulta	13
3. Estrategias de Evaluación	15
3.1. Trail Making Test (TMT).....	16
3.2. Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG).....	16
3.3. Test del Reloj	17
3.4. Test STROOP	17
3.5. Gradior Cognitivo	18
3.6. Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)	19
4. Formulación clínica del caso	20
4.1. Resultados de la evaluación pretratamiento	22
5. Tratamiento	26
5.1. Metodología de sesión.....	28
5.2. Descripción de sesiones y desempeño de estas	29
5.3. Seguimiento del tratamiento.....	35
6. Valoración del tratamiento	35
6.1. Adherencia al tratamiento	35
6.2. Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)	36
6.3. Comparación resultados desempeño en Gradior pre-post.....	37
6.4. Comparación resultados protocolo básico pre-post: Trail Making Test, CAMCOG, Test del Reloj y Test STROOP	39
6.5. Actividades gratificantes y no gratificantes para Lily que interfieren en su apatía	41
6.6. Dificultades presentadas durante el tratamiento	42
7. Discusión y conclusiones	42
8. Referencias bibliográficas	47
9. ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de la evaluación pre-post.....	15
Tabla 2. Desglose de las puntuaciones pretratamiento que ha obtenido la paciente en la prueba CAMCOG.....	23
Tabla 3. Resultados pretratamiento de la paciente en el Test del Reloj.....	25
Tabla 4. Puntuaciones pretratamiento obtenidas por la paciente en el Test de STROOP.....	25
Tabla 5. Programa de intervención de Lily para cada día que acude a la clínica.....	27
Tabla 6. Dominios cognitivos que se han trabajado durante las sesiones de tratamiento.....	28
Tabla 7. Descripción de las sesiones y desempeño de Lily.....	30
Tabla 8. Resultados en el NPI durante las 8 semanas de intervención.....	37
Tabla 9. Dominios cognitivos que presentan un cambio relevante en el desempeño en Grador tras el tratamiento.....	38
Tabla 10. Comparación resultados pre-post Trail Making Test.....	39
Tabla 11. Comparación resultados pre-post CAMCOG.....	39
Tabla 12. Comparación resultados pre-post Test del Reloj.....	40
Tabla 13. Comparación resultados pre-post Test STROOP.....	41
Tabla 14. Actividades que modulan nivel apático de Lily.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

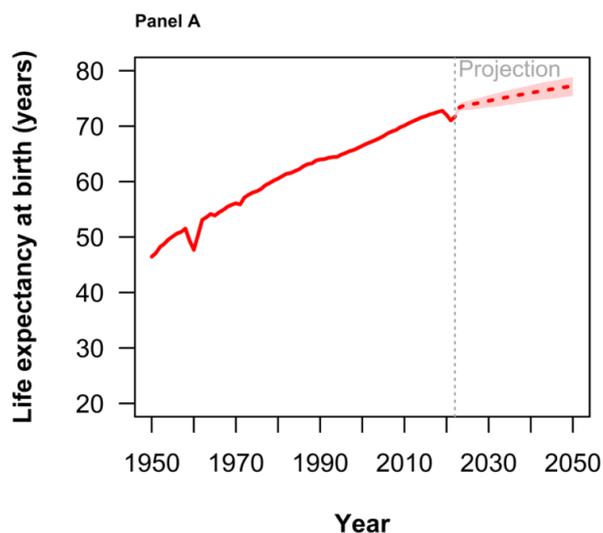
Figura 1. Esperanza de vida global al nacer: intervalos de predicción del 95% del 2022 al 2050.....	7
Figura 2. Frecuencia de los SPCD clínicamente más relevantes de la Demencia Vascular.....	10
Figura 3. Porcentajes obtenidos por la paciente en la prueba CAMCOG.....	24
Figura 4. Resumen de las puntuaciones en el test NPI durante las 8 semanas de tratamiento.....	37

1. Introducción

Uno de los desafíos más importantes del siglo XXI será el envejecimiento de la población, tendencia que irá en aumento a nivel mundial en los próximos años (Figura 1). Los factores que han hecho posible este envejecimiento poblacional han sido, entre otros, la disminución de la mortalidad, el aumento de la esperanza de vida, la mejora de las condiciones sanitarias y sociales, y el bajo índice de natalidad. Este envejecimiento poblacional tiene como consecuencia que se vea aumentada la incidencia de enfermedades neurodegenerativas. A pesar de ello, debemos destacar que el envejecimiento es un proceso universal, natural, normal, inevitable, gradual y diferente de un individuo a otro (Delgado Losada et al., 2015).

Figura 1.

Esperanza de vida global al nacer: intervalos de predicción del 95% del 2022 al 2050.



Nota: extraído de *World Population Prospects 2022: Summary of Results* (p.17) por United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2022.

Así pues, las enfermedades neurodegenerativas han de ser uno de nuestros focos de actuación como sanitarios, debido a su previsible aumento y prevalencia actual, y por su relación con las demencias. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la demencia como una prioridad de salud pública y la define como síndrome –generalmente de naturaleza crónica o progresiva– caracterizado por el deterioro de la función cognitiva (es decir, la capacidad para procesar el pensamiento) más allá de lo que podría considerarse una consecuencia del envejecimiento normal, y destaca que el deterioro de esta función suele ir acompañado o precedido, por el deterioro del control emocional, el comportamiento social o la motivación, siendo esta última afectación de gran relevancia en el presente trabajo (OMS, 2020).

Por su parte Ardila y Roselli (2007), establecen que la demencia está caracterizada por el deterioro progresivo de las funciones cognoscitivas (memoria, lenguaje, habilidades visoperceptuales, razonamiento, orientación, comprensión, cálculo, capacidad de aprendizaje, juicio y pensamiento) y que cualquier entidad que comprometa de manera extensa el sistema nervioso central puede desencadenar una demencia. Cabe destacar que, aunque las enfermedades neurodegenerativas son una de las principales causas de demencia, esta no es la única. Longoria et al. (2016) incluyen otras categorías de demencias diferentes de enfermedades degenerativas como vasculares, derivadas de infecciones, etc. tal y como se recoge en el ANEXO I.

Además, Longoria et al. (2016) nos proporcionan una clasificación etiopatogénica para las demencias, en donde encontraríamos tres grupos diferenciados: degenerativas o primarias, secundarias y mixtas. La primera de ellas, la demencia primaria, hace alusión a un proceso neurodegenerativo y son las más comunes. Por su parte, las demencias secundarias atienden a una causa externa, que daría lugar a muerte neuronal, entre las que encontramos demencias vasculares, metabólicas, infecciosas, entre otras. Por último, las demencias mixtas son aquellas originadas por más de una causa (procesos neurodegenerativos que cuentan con un componente vascular que

contribuye al desarrollo de la enfermedad), entre las que destacamos la asociación de la Enfermedad de Alzheimer con lesiones vasculares clínicamente significativas (Longoria et al., 2016).

Con respecto a la Demencia Vascular (DV), Sebastián et al. (2019) la definen como síndrome heterogéneo en el que se afectan las funciones cognitivas del individuo en grado suficiente como para interferir en su funcionalidad debido a diferentes tipos de daños cerebrales isquémicos. Clarifica que el término deterioro cognitivo vascular se aplica ante un cuadro de menor severidad que no permite el diagnóstico de demencia. Estos autores añaden además que la DV es la segunda causa de demencia más frecuente, dando lugar al 15% de las demencias, siendo la Enfermedad de Alzheimer la más prevalente (Sebastián et al., 2019). Desde hace años, los avances médicos favorecen la supervivencia de los pacientes que sufren Accidentes Cerebrovasculares (ACVs), por lo que esto repercute en un aumento de la frecuencia de DV. Así pues, Sebastián et al. (2019), establecen tres entidades patológicas asociadas a la DV:

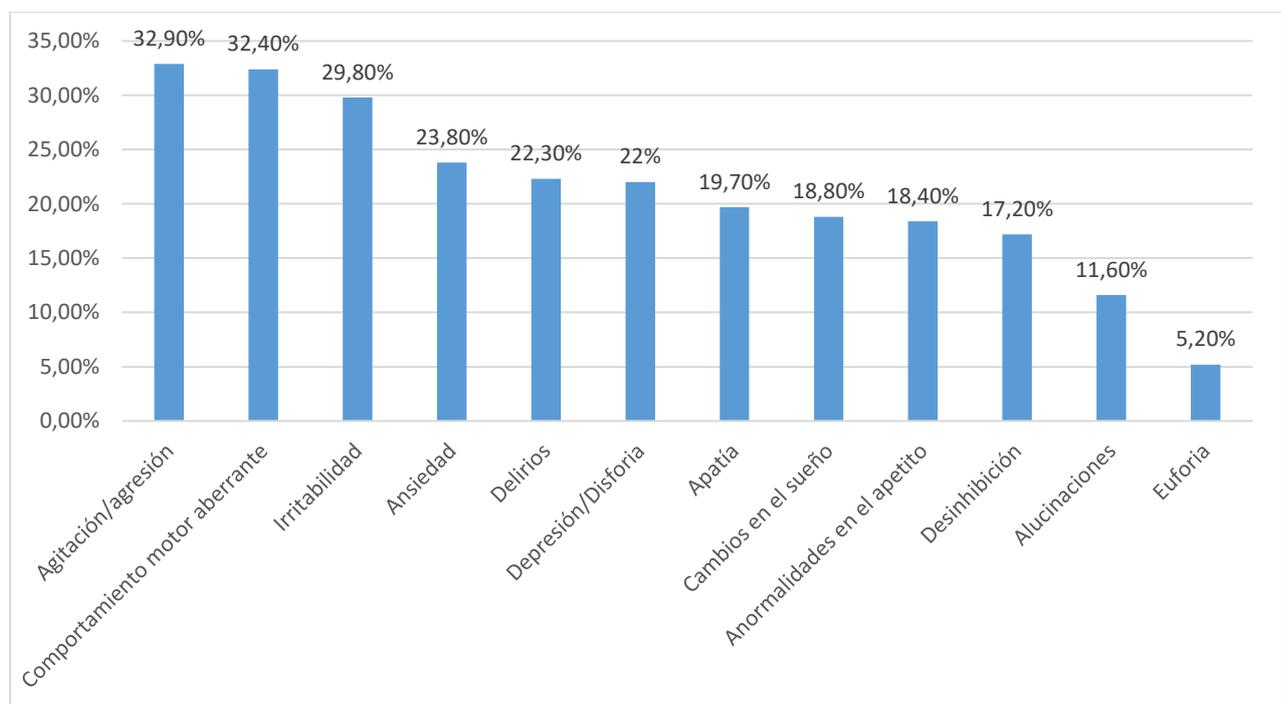
- Infartos por oclusión de arterias grandes (generalmente corticales).
- Infartos de pequeños vasos o lagunas a nivel subcortical, cerebelo o tronco.
- Isquemia cerebral crónica en zonas de la sustancia periventricular.

Es importante señalar que las manifestaciones clínicas de la DV son muy heterogéneas, debido a la multiplicidad de las etiologías vasculares y a la diversidad de zonas cerebrales que pueden verse afectadas. Si buscamos un perfil neuropsicológico más general, sería aquel con un deterioro cognitivo fluctuante y en ocasiones progresivo (Molina, 2016). Dentro de las alteraciones cognitivas, estaríamos ante posibles alteraciones atencionales, alteración de la flexibilidad mental, disminución de la velocidad de procesamiento de la información, alteración de la planificación, alteraciones variables de memoria, alteración de la fluencia verbal (varía en función de la lesión) y alteración del lenguaje. Por último, como alteraciones neuropsiquiátricas podremos encontrar: depresión, apatía, irritabilidad, agresividad y ansiedad (Molina, 2016).

Otra de las consecuencias de la demencia que ha recibido una menor atención serían los denominados Síntomas Psicológicos y Conductuales de las Demencias (SPCD). Estos son un conjunto heterogéneo de síntomas o síndromes psiquiátricos, reacciones vivenciales anómalas y alteraciones de la conducta, que pueden aparecer en cualquier fase del síndrome demencial. Los SPCD están asociados al aumento de riesgo de institucionalización, a dificultades en el funcionamiento diario y al aumento del cansancio del cuidador, y es por ello por lo que son de gran relevancia en la práctica clínica, pues interfieren en la funcionalidad diaria de nuestros pacientes y aumentan rápidamente la progresión de la demencia (Deardorff y Grossberg, 2019). Entre los SPCD más relevantes encontramos: delirios, alucinaciones, agitación/agresión, depresión/disforia, ansiedad, euforia, apatía, desinhibición, irritabilidad, comportamiento motor aberrante, cambios en el sueño y en el comportamiento nocturno, y anomalías en el apetito y la alimentación (Schwertner et al., 2022). En la Figura 2 se puede ver una gráfica en la cual se representan la frecuencia de los SPCD en la DV.

Figura 2.

Frecuencia de los SPCD clínicamente más relevantes en la Demencia Vascolar.



Nota. Adaptado de Schwertner et al (2022).

De todos estos síntomas, como ya hemos comentado anteriormente, el que cobra más relevancia en el presente trabajo es la apatía, definida como una disminución del comportamiento dirigido a objetivos, disminución de la respuesta emocional y falta de motivación (Akyol et al., 2017). Estos autores otorgan gran relevancia a este síntoma por ser uno de los peor tolerados por los cuidadores, viviendo la apatía como algo dramático, incluso peor que la pérdida de memoria o los déficits del lenguaje. A demás, las personas con apatía llevan a cabo menos actividades de la vida diaria de las que su estado cognitivo les permite, aumentando así sus probabilidades de institucionalización. Al disminuir esta funcionabilidad del día a día aumentaría también el riesgo de discapacidad.

Aunque los resultados obtenidos por Schwertner et al. (2022), muestran que la frecuencia de apatía es de tan solo un 19,7%, especifican que esto es debido a que en su estudio no se ha realizado una diferenciación entre subtipos de DV, y destacan que esta diferenciación es clave en este tipo de demencias, pues al analizar la frecuencia en función de su etiología los resultados varían. Es por ello por lo que estudios como los de Tampi (2021) establecían un rango de prevalencia de la apatía para la DV de 15% a 93%. Este autor también establece un rango de apatía del 62% - 82% para aquellas Demencias de perfil frontal. Atendiendo a la etiología de la DV, los síntomas más comunes en DV de vaso pequeño son apatía, conducta motora aberrante y alucinaciones; y los más comunes en DV de vaso grande son agresividad, agitación y euforia. Sin embargo, el síntoma que presenta mayor severidad en ambos casos es la apatía (Staekenborg et al., 2010). Según Deardorff y Grossberg (2019), las características clínicas que definen esta apatía son: pérdida o disminución de la motivación; pacientes menos propensos a iniciar conversaciones; menos interesados y/o entusiastas en los intereses habituales; menor participación en actividades sociales; pérdida de emoción espontánea o menor respuesta emocional a los acontecimientos positivos o negativos. La apatía es además un predictor del deterioro cognitivo y funcional alterado y será más prevalente y grave en la medida en que la demencia progrese (Akyol et al., 2017).

Una de las principales hipótesis de la causa de la apatía en DV de vaso pequeño establece que esta puede ser inducida por cambios en las redes neuronales que generan y controlan acciones dirigidas a objetivos, que están representadas principalmente en las conexiones de la corteza prefrontal con los núcleos basales, el tálamo y las estructuras del sistema límbico (Staekenborg et al., 2010). Así, parece plausible que una desconexión de los tractos de sustancia blanca entre el córtex frontal y los núcleos basales por leucoaraiosis pueda dar lugar a la apatía. Además, las lagunas que se producen en este tipo de demencia y las lesiones talámicas bilaterales también parecen tener un papel en la causa de la apatía (Staekenborg et al., 2010).

Deardorff y Grossberg (2019) proponen como tratamientos efectivos para la apatía en demencias la utilización de enfoques cognitivo-conductuales, musicoterapia, programas de estimulación cognitiva y actividades creativas. Así mismo, Tampi (2021) propone tanto tratamientos farmacológicos mediante inhibidores de la acetilcolinesterasa, Ginkgo biloba, memantina y estimulantes; como tratamientos no farmacológicos mediante estimulación multisensorial, musicoterapia, estimulación cognitiva, terapia asistida con animales, método Montessori, arte, ejercicio físico y reminiscencia.

En línea con estos tratamientos no farmacológicos, Fahid y Steffens (2021) proponen como tratamientos con buena evidencia la estimulación cognitiva, terapias de reminiscencia, *Snoezelen* (salas multi sensoriales), modelos de aceptación y compromiso; y una buena psicoeducación.

Por último, López-Dóriga y Andrino (2016), especificaron que la intervención en apatía debía basarse en actividades que impliquen iniciativa, generación de respuestas novedosas, resolución de problemas y secuenciación de actividades. Además, las tareas han de ser seleccionadas teniendo en cuenta la edad, el nivel cultural, los gustos personales y los intereses del paciente, y debemos otorgar refuerzos inmediatos a cada ejecución, para así incrementar el nivel de motivación del paciente (López-Dóriga y Andrino, 2016).

A continuación, se presenta un caso clínico que podría ser un ejemplo ilustrativo de la importancia de actuar en aspectos críticos de la evaluación y el tratamiento, como prueba de la influencia de las variables del paciente en el éxito de la intervención. Así pues, mostramos el caso de Lily, una mujer que a simple vista al analizar sus evaluaciones neuropsicológicas cabría esperar que tuviera un buen desempeño de las habilidades de la vida diaria, pero que, sin embargo, debido a una acusada apatía, su desempeño del día a día se ha visto reducido al mínimo.

2. Identificación del paciente y motivo de consulta

La paciente, a la que llamaremos Lily, es una mujer de 74 años, casada y sin hijos, que acude a la Clínica de Memoria INTRAS derivada del servicio de Psicogeriatría del Hospital Clínico de Valladolid, que tras un diagnóstico de *deterioro cognitivo leve-moderado de predominio frontal de probable etiología vascular cerebral de vaso pequeño* se le recomienda llevar a cabo un tratamiento de rehabilitación cognitiva de forma reglada, motivo de consulta actual (ver consentimiento informado en el ANEXO II).

La paciente procede de Burgos, pero desde hace años convive con su marido en Valladolid, con quien comparte una relación matrimonial complicada, puesto que su pareja no comprende la apatía de Lily, derivada del deterioro cognitivo. Esto genera muchos conflictos entre ellos, con importantes episodios de heteroagresividad por parte de Lily. Ambos habían sido amigos durante muchos años, hasta que a la edad de 40 años decidieron contraer matrimonio. Nunca tuvieron un periodo de noviazgo. Lily tiene buena relación con sus cuñadas y con sus sobrinas, y le apena mucho no haber tenido hijos. Hoy en día, aunque su marido nos comunica que la relación con Lily es insostenible en casa, Lily nos dice estar muy triste y preocupada porque su marido ha sido recientemente operado y no se está recuperando bien.

Por otro lado, Lily es una mujer con estudios básicos de primaria, pero más adelante decidió estudiar contabilidad, mecanografía y dibujo en la Escuela de Artes y Oficio de Valladolid. A nivel

laboral, pasó parte de su vida trabajando de dependienta de regalos de boda en *Galerías Preciado* de Valladolid, y más tarde tuvo una tienda de regalos junto con su marido. Actualmente mantiene un nivel económico medio-alto, y está jubilada.

Como antecedentes médicos, Lily ha presentado durante años episodios de insomnio, ansiedad y depresión, para lo cual recibió tratamiento psiquiátrico, aunque desconocemos los psicofármacos que estuvo tomando anteriormente. Por otro lado, Lily es diestra y presenta dificultad en la movilidad del brazo izquierdo debido a una esteroartrosis generalizada. Ha realizado rehabilitación en el servicio de fisioterapia varias veces, pero la dificultad en la movilización sigue presente.

Asimismo, Lily presenta síndrome apático-amotivacional, junto con episodios de heteroagresividad. Por otro lado, no se identifica clínica depresiva. Igualmente, a parte del tratamiento de rehabilitación cognitiva, desde el servicio de Psicogeriatría del Hospital se le ha recomendado desarrollar actividades en casa que le supongan una estimulación cognitiva (leer, escribir, pasatiempos...) y no tomar decisiones.

Tratamiento psicofarmacológico actual:

- Memantina 10mg: 1 comprimido en el desayuno.
- Abilify 5mg: 2 comprimidos en el desayuno.
- Pristiq 100mg: 1 comprimido en el desayuno.
- AAS 100mg: 1 comprimido después de la comida.
- Trazadona 100mg: ½ o 1 comprimido antes de acostarse.

Lily tiene reconocido el Grado de Discapacidad de un 89%: un 65% correspondiente a Demencia y el 24% restante corresponde a la esteroartrosis generalizada. También tiene reconocida la Dependencia en Grado 3 y puntuación 76%.

3. Estrategias de Evaluación

Para evaluar a Lily y obtener una línea base, se siguió el protocolo básico de evaluación de la Clínica de Memoria, que está conformado por las siguientes pruebas de evaluación: Trail Making Test (Partington y Leiter, 1949), CAMCOG (Roth et al., 2003), Test del Reloj (Cacho et al., 1999) y Test STROOP (Versión Golden et al., 1979; adaptación y validación española TEA Ed., 1993). Además, como Lily lleva tiempo acudiendo a la Clínica, se utilizaron sus resultados del *software Gradior Cognitivo*. Debemos destacar, que también se llevaron a cabo dos entrevistas, una personal y otra a un familiar, en el momento en el cual Lily comenzó en la Clínica de Memoria en 2021, y que se utilizaron para conformar el Perfil Cognitivo de la paciente. Por otra parte, durante las semanas que dura el plan de tratamiento, se llevó a cabo una evaluación continua a través de la utilización del ítem de apatía incluido en el Inventario Neuropsiquiátrico (NPI) (Cummings, 1997). En la Tabla 1, se refleja el cronograma que se siguió para la evaluación pre y post de la intervención, que fue llevada a cabo durante 8 semanas. A continuación, se expone una breve descripción de los cuestionarios utilizados en la evaluación de Lily, y del programa *Gradior Cognitivo*.

Tabla 1.

Cronograma de la evaluación pre-post

Semana	Técnicas de evaluación aplicadas
1	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados obtenidos en Gradior hasta ese momento (línea base) - Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)
2	<ul style="list-style-type: none"> - Protocolo básico: evaluación pretratamiento (Trail Making Test, CAMCOG, Test del Reloj y Test STROOP) - Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)
3 a 7	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)
8	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados obtenidos en Gradior durante las 8 semanas de tratamiento - Protocolo básico: evaluación postratamiento (Trail Making Test, CAMCOG, Test del Reloj y Test STROOP) - Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)

3.1. Trail Making Test (TMT)

Este test, también es conocido como Test del Trazo, y su objetivo es evaluar a través de sus dos modalidades (parte A y parte B) la atención visual sostenida, secuenciación, flexibilidad mental y la habilidad grafomotora. La parte A, consiste en unir una serie de números en orden ascendente en el menor tiempo posible, evaluando así la atención visual sostenida. Por otro lado, en la parte B, se debe unir números y letras, en orden ascendente y siguiendo el abecedario. Esta segunda parte es la encargada de evaluar las funciones ejecutivas. Tendremos en cuenta el tiempo que tarda Lily en completar cada parte para determinar su desempeño, pero no se tendrá en cuenta el número de errores realizados. En el caso de que Lily cometa errores, el tiempo del cronómetro no se detiene, teniendo pues los errores un impacto en el tiempo de ejecución.

La fiabilidad test-retest es muy variable (0,60 a 0,90), pero tiene mayor estabilidad en pacientes con enfermedad vascular (Partington y Leiter, 1949). El nivel educativo tiene una influencia significativa en las puntuaciones, especialmente en la parte B, es por ello que antes de administrar la prueba se debe comprobar si nuestra paciente es capaz de decir el abecedario de forma completa sin errores.

3.2. Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG)

Esta prueba forma parte de la Prueba de Exploración Cambridge Revisada para la valoración de los Trastornos Mentales en la vejez (CAMDEX-R) y su objetivo es evaluar la presencia, o no, de una posible demencia o de un deterioro cognitivo. El CAMCOG, incluye todos los ítems correspondientes al Mini-Mental Statu Examination (MMSE). Además, incluye 7 subescalas que valoran: orientación, lenguaje, memoria, atención, cálculo, praxias, pensamiento abstracto y percepción. Asimismo, esta versión nos ofrece una puntuación sobre las funciones ejecutivas que no puntúa para el sumatorio final. Su puntuación total se obtiene del sumatorio de las puntuaciones de todos los ítems (ítems completados correctamente), siendo 105 la puntuación máxima. Se establece el punto de corte en

69/70 puntos sobre 105. Esta prueba, tiene una buena fiabilidad interna (alfa de Cochran: 0'82 y 0'89) y una buena fiabilidad siguiendo el método test-retest (correlación Pearson: 0,86; Roth et al., 2003).

3.3. Test del Reloj

El Test del Reloj es una rápida prueba que permite explorar las habilidades visuoespaciales, visuoconstructivas, visuoespaciales, memoria semántica, planificación y organización a través del dibujo de un reloj. En esta prueba se evalúan tres aspectos del reloj: la esfera, los números y las manecillas; siendo su puntuación máxima de 10 puntos. Se lleva a cabo en dos modalidades, copia (punto de corte 8) y orden (punto de corte 6), siendo el punto de corte de la aplicación conjunta de 15 puntos. La forma de evaluar esta prueba es atendiendo a las variables del reloj que han sido dibujadas de forma correcta.

El punto de corte establecido para determinar un posible deterioro cognitivo en la modalidad α orden, cuenta con una sensibilidad del 92'8% y una especificidad del 93'48%. Por su parte, el punto de corte a copia, presenta una sensibilidad del 73'11% y una especificidad del 90'58%. El punto de corte de aplicación conjunta mantiene por su parte una sensibilidad de 94'96% y produce una especificidad de 90'58% para establecer un posible deterioro cognitivo (Cacho et al., 1999).

3.4. Test STROOP

El objetivo de esta prueba es evaluar la capacidad de atención dividida y la resistencia a la interferencia, la cual mide la flexibilidad cognitiva. Se compone de tres láminas, en la primera encontramos nombres de tres colores (P: palabras), en la segunda de ellas "XXXX" impreso en tres colores (C: colores), y por último nombres de tres colores impresos en diferente color de tinta (PC: palabras-colores). Se contabilizará el número máximo de palabras que la paciente lee de forma correcta en 45 segundos, teniendo así una puntuación por cada modalidad (P, C y PC).

A través del método test-retest, se ha calculado una fiabilidad del 0'89 para la lámina de palabras; del 0'84 para la lámina de colores; un 0'73 para la lámina de palabras-colores; y un 0'7 para el factor de interferencia (Versión Golden et al., 1979; adaptación y validación española TEA ed., 1993).

3.5. Grador Cognitivo

Grador Cognitivo (Estimulación Cognitiva), es un sistema de evaluación y rehabilitación neuropsicológica, para la realización de programas de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas superiores en personas que presentan déficits y/o deterioro cognitivo. Este *software* permite trabajar todas las áreas cognitivas: atención, percepción, memoria, orientación, cálculo, función ejecutiva, lenguaje y razonamiento (Bueno y Franco, 2015). Las sesiones de estimulación cognitiva tienen una duración de 30 minutos, y a su finalización muestra en la pantalla un desglose de porcentajes del desempeño del paciente y un porcentaje global.

Estudios cualitativos (Irazoki et al., 2021), han demostrado que *Grador* puede adaptarse a personas con Demencia y con Deterioro Cognitivo Leve, mostrando estas motivación, alta aceptabilidad al *software* y una actitud positiva hacia la tecnología. Por su parte, estudios cuantitativos (Diaz et al., 2022b) establecen un modelo de adherencia en el cual pacientes con buen funcionamiento ejecutivo en atención, memoria de trabajo, fluidez verbal fonológica y flexibilidad cognitiva tendrían una mayor probabilidad de adherencia al tratamiento *Grador* con una sensibilidad del 90%, una especificidad del 50% y una precisión del 75%. El valor *p* de bondad de ajuste del modelo fue de 0,02.

Por su parte Diaz et al., (2022a) han demostrado diferencias significativas y tamaños del efecto importantes a nivel intragrupo e intergrupo para la mayoría de las variables de su estudio, observándose una tendencia de mejora y/o mantenimiento a los 4 meses por Razonamiento Visual del Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG), Dígitos y Aritmética del WAIS III, Fluidez Verbal

Semántica, Mini-Mental State Exam (MMSE), Trail Making Test (TMT)-A-mistakes y a los 12 meses por Razonamiento Visual del CAMCOG, Símbolo Dígito del WAIS-III, TMT-B-mistakes, Memoria Visual del Rivermead Behavioural Memory Test, Fluidez Léxico Verbal-P, Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (GDS), TMT-A-escalas temporales cuyo objetivo era evaluar algunas funciones ejecutivas y/o la memoria.

En el ANEXO III, podemos ver el desempeño de Lily en *Gradior* desde su inicio en la Clínica de Memoria hasta el 26/10/2022. Estos datos son tomados como la línea base para nuestro plan de tratamiento y se tendrán en cuenta 3 variables: porcentaje de aciertos, porcentaje de fallos por omisión y porcentaje de fallos por comisión.

3.6. Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)

Esta herramienta es una de las más utilizadas en el contexto clínico, cuyo objetivo es escalar la gravedad de los síntomas no cognitivos. Se ha seleccionado este inventario por contener un ítem de apatía, que permite valorarla en términos de frecuencia y severidad, y por ser recomendado en multitud de estudios (Sanz y Ruiz-Sánchez, 2021). La puntuación final del ítem de apatía oscila entre 0 y 12 puntos, pues se han de multiplicar los valores de frecuencia (entre 1 y 4 puntos) y gravedad (entre 1 y 3 puntos). Así pues, 12 puntos sería la puntuación más alta indicadora de mayor gravedad (Sanz y Ruiz-Sánchez, 2021). Las puntuaciones de frecuencia y gravedad se puntúan acorde a los siguientes criterios:

- Puntuación para frecuencia:
 - De vez en cuando (menos de una vez a la semana): 1 punto.
 - A menudo (alrededor de una vez a la semana): 2 puntos.
 - Con frecuencia (varias veces a la semana, pero no cada día): 3 puntos.
 - Con mucha frecuencia (una o más veces al día): 4 puntos.

- Puntuación para gravedad:
 - Leve (provoca poca molestia al paciente): 1 punto.
 - Moderada (más molesto para el paciente, pero puede ser redirigido): 2 puntos.
 - Grave (muy molesto para el paciente, y difícil de redirigir): 3 puntos.

Esta prueba, cuenta con una consistencia interna de 0'88, correlación test-retest de 0'74 y un juicio interjueces de 0'98 para frecuencia y de 0'89 para severidad. Su versión española (Vilalta-Franch et al., 1999), posee para el ítem de apatía una consistencia interna de 0'83 y un juicio interjueces de 0'91 (Cummings et al., 1994).

4. Formulación clínica del caso.

Lily es una paciente que siempre acude a la clínica con un aspecto cuidado y limpio, le encanta maquillarse y es una de las actividades que siempre le han gustado y que hoy en día sigue manteniendo. Todas las mañanas, al darnos los buenos días siempre dice estar mal, tener un mal día y no estar contenta, aunque no muestra resistencia a realizar actividades durante la sesión. Tiene buena relación con todas las terapeutas y con el logopeda de la clínica. Además, también tiene buen trato con el resto de los pacientes, preocupándose por los mismos cuando se ausentan de la Clínica por algún motivo de salud. Lily tuvo una muy buena relación con una de las pacientes de la clínica, con la que se acostumbraba a ponerle en pareja en algunas sesiones, pero hoy en día realiza las sesiones con otra paciente, puesto que la otra tuvo que ausentarse un tiempo. Lily es una paciente bastante sensible a los sonidos que pueda hacer su compañera de sesión, no le gusta que esta hable alto, puesto que le distrae, y suele verbalizar muy directamente que esta le molesta, posiblemente debido a una falta de inhibición conductual.

Cabe destacar que Lily es una persona exigente consigo misma que siempre pone el foco de atención en sus fallos, en vez de en sus aciertos. Así pues, considera que una puntuación de 92%

sobre 100% en la puntuación de Gradior es una mala puntuación. Durante la realización de los ejercicios en mesa, nunca le resulta suficiente su ejecución, y aunque haya hecho todo de forma correcta, nunca se muestra satisfecha ni contenta con sus resultados.

Al comenzar en la Clínica de Memoria en mayo de 2021, Lily era una paciente con muchísima agitación. Se levantaba continuamente del asiento, y si se le indicaba que se mantuviera quieta ella se agitaba aún más, por lo que se tomó la decisión de no prestar atención a esta conducta, tras lo que Lily dejó de tener esa agitación durante las sesiones.

Por otro lado, durante las sesiones grupales de psicomotricidad que se llevan a cabo en la Clínica, los pacientes suelen hacer comentarios espontáneos sobre la actividad que estamos realizando en ese momento, sin embargo, Lily prefiere mantenerse en silencio a menos que se le pida de su participación.

La hipótesis principal de adquisición de este cuadro clínico es de origen orgánico, debido principalmente a su deterioro cognitivo moderado de perfil frontal, de posible etiología vascular. Más concretamente, se puede deber a la existencia de desconexiones entre la corteza prefrontal y los núcleos basales, el tálamo y las estructuras del sistema límbico. Sin embargo, las posibles variables de mantenimiento que contribuyen al problema son, por un lado, variables personales de la paciente y por otro, variables externas a la misma. Como variables personales, encontramos una gran autoexigencia y un locus de control externo. Como variable externa, la relación que tiene con su marido.

A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de evaluación al inicio de su tratamiento en la Clínica, conformamos el Informe de Perfil Cognitivo de Lily (ANEXO IV). Este informe permite visualizar de forma rápida las diferentes áreas cognitivas conservadas y/o alteradas que presenta nuestra paciente, con el objetivo de guiar nuestro plan de tratamiento, pues el objetivo principal de este será tratar de conservar el máximo tiempo posible aquellas funciones conservadas, y trabajar

sobre las alteradas para que estas se mantengan sin empeorar también el máximo de tiempo posible.

En concreto, las funciones cognitivas alteradas en Lily son: memoria operativa, expresión oral y funciones ejecutivas (incitación, anticipación y establecimiento de acciones por sí misma y rigidez cognitiva). Debido a la tipología de nuestra paciente, hipotetizamos que esas funciones cognitivas pueden estar siendo aún más alteradas debido al síndrome apático-amotivacional.

Por todo ello se plantean los siguientes objetivos de intervención:

- **Objetivos generales:**
 - Preservar las Funciones Cognitivas
 - Aumentar la motivación y reducir el nivel de apatía
- **Objetivos específicos:**
 - Identificar qué actividades motivan más a Lily, para mejorar su apatía durante las sesiones.
 - Identificar aquellas actividades de estimulación que no agradan a la paciente y que aumentan su apatía.
 - Mantener sus funciones cognitivas preservadas (orientación, cálculo, percepción, razonamiento, atención y praxias) durante el mayor tiempo posible.
 - Conseguir una buena alianza terapéutica para que siga el mayor tiempo posible con el tratamiento.

4.1. Resultados de la evaluación pretratamiento

- Trail Making Test (TMT)

En esta prueba de evaluación Lily obtuvo los siguientes resultados:

- Parte A: 1'23'' (83 segundos), equivalente a un rendimiento normal bajo.
- Parte B: 3'49'' (229 segundos), equivalente a un rendimiento normal bajo.

En relación con la habilidad grafomotora, Lily puede realizar trazos rectos, pero predominan aquellos con temblores.

▪ Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG)

Lily obtuvo una puntuación total de 90 puntos, y a continuación podemos ver sus puntuaciones de forma desglosada (Tabla 2), así como una representación gráfica de las mismas (Figura 3).

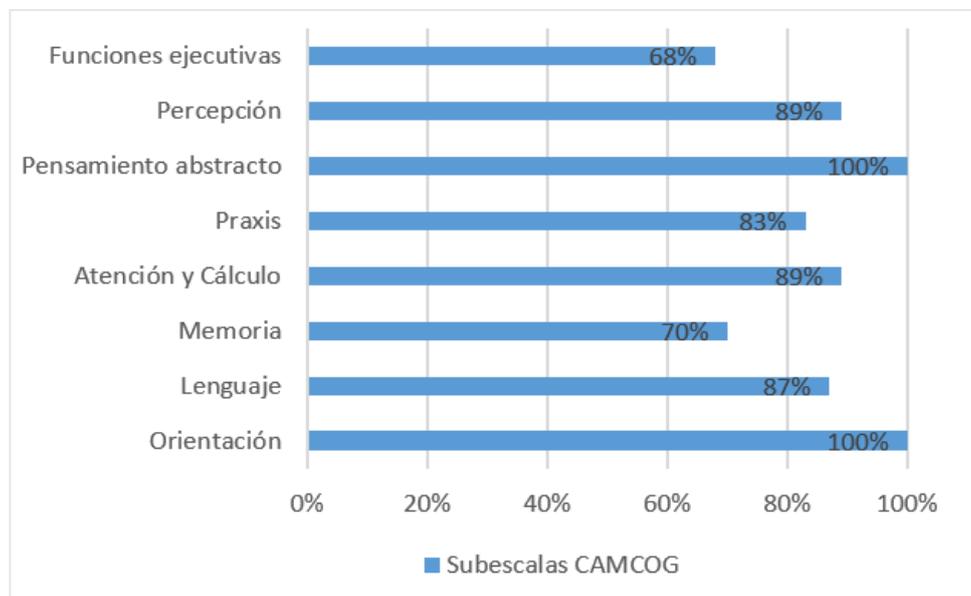
Tabla 2.

Desglose de las puntuaciones pretratamiento que ha obtenido la paciente en la prueba CAMCOG

Subescala	PT/PT máx.	Secciones	PT/PT máx.
Orientación	10/10	Temporal	5/5
		Espacial	5/5
Lenguaje	26/30	Comprensión	
		- Respuesta motora	4/4
		- Respuesta verbal	3/3
		- Lectura	2/2
		Expresión	
		- Nombrar objetos	6/6
		- Fluidez	4/6
		- Definiciones	4/6
- Repetición	1/1		
- Escribir a dictado	2/2		
Memoria	19/27	Remota	6/6
		Reciente	4/4
		Aprendizaje	9/17
Atención y Cálculo	8/9	Serie de siete	4/5
		Contar hacia atrás	2/2
		Dinero y cambio	2/2
Praxis	10/12	Copiar	3/3
		Dibujar	3/3
		Ideacional e ideomotora	4/6
Pensamiento abstracto	8/8	Semejanzas	8/8
Percepción	8/9	Reconocimiento visual	2/2
		Vistas inusuales	5/6
		Reconocer persona	1/1
Funciones ejecutivas	19/28		

Figura 3

Porcentajes obtenidos por la paciente en la prueba CAMCOG



La Figura 3 revela que Lily obtuvo puntuaciones máximas en orientación y pensamiento abstracto; y puntuaciones más bajas en memoria y funciones ejecutivas. Además, podemos decir que Lily ha obtenido unas puntuaciones dentro de la normalidad, y atendiendo a esta prueba no estaría dentro del criterio para demencia, pues ha obtenido una puntuación total de 90 sobre 105, siendo el punto de corte 69/70. Además, en los ítems correspondientes al MMSE, Lily ha obtenido una puntuación corregida de 29 sobre 30, por lo que de nuevo no cumpliría el criterio para Deterioro Cognitivo, que se establece a partir de puntuaciones menores de 13.

- Test del Reloj

A continuación, en la Tabla 3 podemos ver la puntuación obtenida por Lily en esta prueba. Con estas puntuaciones, podemos decir que no denota afectación cognitiva, pues la suma de las mismas es superior a 15, por lo que atendiendo a este resultado podemos decir que parece ser que las habilidades visuoconstructivas y visuoespaciales, la memoria semántica, la planificación y la organización de Lily estarían conservadas.

Tabla 3.
Resultados pretratamiento de la paciente en el Test del Reloj

Criterios de evaluación	Test del Reloj a Copia	Test del Reloj a Orden
Esfera del reloj (máx. 2 puntos)	2 puntos: dibujo normal. Esfera circular u ovalada con pequeñas distorsiones por temblor	2 puntos: dibujo normal. Esfera circular u ovalada con pequeñas distorsiones por temblor
Presencia y localización de las manecillas (máx. 4 puntos)	3'5 puntos: las manecillas en posición correcta, pero ambas de igual tamaño	3'5 puntos: las manecillas en posición correcta, pero ambas de igual tamaño
Presencia y secuencia de los números (máx. 4 puntos)	4 puntos: los números presentes y en el orden correcto. Sólo pequeños errores en la localización espacial en menos de 4 números	4 puntos: los números presentes y en el orden correcto. Sólo pequeños errores en la localización espacial en menos de 4 números
PUNTUACIÓN:	9'5 puntos	9'5 puntos

- Test STROOP

Los resultados de Lily se muestran en la Tabla 4, a la cual se le han aplicado los criterios de corrección acorde a su edad. Los puntos de corte para suponer la existencia de alteraciones cognitivas son: 75 para palabras; 58 para colores; y 25 para palabras-colores. Establecemos un rango de 35 a 65, como puntuaciones normativas para las puntuaciones típicas (Z).

Tabla 4.
Puntuaciones pretratamiento obtenidas por la paciente en el Test de STROOP.

	Puntuación directa (PD)	Puntuación típica (Z)
Palabras: 65 + 14	79	36
Colores: 34 + 11	45	26
Palabras – colores: 14 + 15	29	34
(P x C) / (P + C) = PC'	28'7	-----
PC - PC' = Interferencia	0,3	50

Atendiendo a estos resultados, las puntuaciones de Lily se encuentran dentro de la normalidad en el caso de palabras y colores, y justo un punto por debajo del punto del rango de

normalidad en palabras-colores. Según estos datos, podemos decir que no parece ser que haya alteraciones cognitivas en estos dominios, pues ninguna puntuación está por debajo de los puntos de corte señalados previamente. Si observamos los resultados en interferencia, Lily se encuentra dentro de la media (puntuación media 0 y desviación típica 10). Con ello podemos inferir que Lily tiene una aceptable flexibilidad cognitiva y atención dividida.

- Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)

Durante la primera semana de intervención, previa a la evaluación neuropsicológica y a la aplicación del tratamiento que a continuación se describe, Lily obtuvo una puntuación 3 en frecuencia y una puntuación 2 en gravedad, obteniendo una puntuación de 6 sobre 12 en el NPI.

Debido a que esta prueba ha sido utilizada como evaluación continua de la apatía durante la duración de todo el tratamiento, en el apartado de valoración del tratamiento (Tabla 8), se puede comprobar las puntuaciones que obtuvo Lily durante las 8 semanas de intervención.

5. Tratamiento

Lily acude a la clínica dos veces a la semana (lunes y miércoles), todas las semanas del mes, con una duración de 2 horas de intervención por día. La paciente comenzó el tratamiento en la Clínica de Memoria el 3 de mayo de 2021 y actualmente su programa de intervención se puede observar en la Tabla 5. Este plan de tratamiento será mantenido durante las siguientes 8 semanas, pues es la metodología base establecida por la Clínica de Memoria, siguiendo una intervención de tipo neuropsicológica, pues se llevará a cabo un tratamiento de estimulación cognitiva. Así pues, lo que será modificado para la obtención de nuestros objetivos es el tipo de actividades de estimulación cognitiva que Lily recibirá durante las sesiones llamadas de “lápiz y papel”. Estas sesiones son sesiones individuales con los pacientes, donde cada día el terapeuta diseña una intervención diferente en función de las necesidades de cada paciente y de lo que previamente se haya trabajado con él. El objetivo es hacer una intervención lo más individualizada posible de carácter dinámico que

cree una buena adherencia al tratamiento. Por otro lado, en algunas sesiones incluiremos el uso de salas multisensoriales a través de realidad virtual del programa Grador Snoezelen. Por último, variaremos el momento de realizar *Grador cognitivo*, si en la primera media hora de tratamiento o en la segunda.

Grador snoezelen es una tecnología desarrollada por el departamento de I+D de la Fundación INTRAS que permite, a través de gafas de realidad virtual *Meta Quest 2*, realizar ejercicios de estimulación multisensorial, entre los cuales podemos encontrar sesiones de relajación, las salas de estimulación musical, salas de arte y salas de visionado de viajes a diferentes países, cuyo objetivo es promover el equilibrio emocional de sus usuarios (GRADIOR, 2021).

Tabla 5.

Programa de intervención de Lily para cada día que acude a la clínica.

Tratamiento	Foco de actuación	Tiempo
Grador Cognitivo	Funciones cognitivas conservadas	30 minutos
Ejercicios de “lápiz y papel”	Funciones cognitivas alteradas	30 minutos
Psicomotricidad	Movilidad de las articulaciones, estiramientos y ejercicios de interacción social.	1 hora

Para el diseño de las sesiones de “lápiz y papel”, conformamos en primer lugar la metodología de sesión, basada en el perfil cognitivo de Lily (ANEXO IV), en sus gustos y en sus preferencias. Esta metodología establece las áreas cognitivas que se han de trabajar con la paciente, con ejemplos de posibles ejercicios a realizar, aunque es libertad de cada terapeuta la selección de las actividades de estimulación para cada dominio cognitivo a trabajar, y la selección de los dominios que se van a trabajar ese día, pues no todos los días se trabajarán todas las funciones cognitivas.

5. 1. Metodología de sesión

En la Tabla 6, se describen los dominios cognitivos que se trabajaron con Lily, con el objetivo de preservar sus funciones cognitivas. Dichos dominios descritos son aquellos en los cuales debemos prestar más atención y trabajar más en las sesiones con Lily, sin embargo, no han de ser los únicos a trabajar, es por ello por lo que dominios como cálculo, percepción y razonamiento también fueron trabajados durante las sesiones, aunque no aparezcan descritos a continuación.

Tabla 6.

Dominios cognitivos que se han trabajado durante las sesiones de tratamiento.

Dominio cognitivo	Ejemplo de actividades a realizar
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Memoria de aprendizaje de nueva información</u>: ejercicios que busquen asociar información. Aprendizaje de técnicas mnemotécnicas que favorezcan el aprendizaje y registro de la información. Memoria visual a través de la presentación de varias imágenes que ha de recordar más tarde, con interferencia de 5, 10, 15, 20 e incluso 30 minutos. - <u>Memoria de trabajo</u>: span secuencial directo e inverso. - <u>Memoria espacial</u>: presentación de varias imágenes que ha de recordar más tarde junto con su colocación en la mesa. - <u>Memoria reciente</u>: comentar acontecimiento o noticias recientes con la paciente, relativa a personajes famosos o temas de interés para ella. - <u>Reminiscencia</u>: recordar y comentar acontecimientos vitales de interés para ella, como sus viajes en pareja.
Atención	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Atención sostenida</u>: ejercicios en los que se presente una imagen rica en contenido que la paciente tenga que observar con detenimiento y describir detalladamente. Materiales de tipo “Juego del Lince”, en donde aparezcan en una lámina muchos elementos, como pueden ser tipos de comida, que la paciente ha de buscar a la orden del terapeuta. - <u>Atención dividida</u>: ejercicios en donde la paciente tenga que atender a más de un estímulo, como por ejemplo a través del uso de una baraja de cartas española tener que ir sumando el valor de las cartas a la vez que la paciente tiene que dar un golpe con la mano en la mesa cuando el resultado que esté sumando sea par.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Fluidez verbal</u>: realizar ejercicios de categorías y relación de semejanza. También ejercicios de buscar diferencias entre dos elementos. Creación de

historias u oraciones a través de palabras o de imágenes dadas por el terapeuta.

- Fluidez verbal inhibitoria: decir palabras que no contengan una o varias letras, por ejemplo, palabras que no contengan la “e”. A su vez trabajamos la función ejecutiva de inhibición.
- Conciencia fonológica: decir palabras que comiencen o terminen por una determinada sílaba, como por ejemplo que terminen en “ón”. Deletreo directo e inverso de palabras.

**Funciones
Ejecutivas**

- Secuencias: secuencias del día a día, como por ejemplo describir lo que hace desde que se levanta de la cama hasta que come, o describir los pasos a seguir para hacer un café.
- Planificación de acciones y toma de decisiones: plantear problemas sencillos y complejos para que decida una solución y planifique su ejecución, como por ejemplo panificar qué hacer si se estropea la lavadora de casa.
- Inhibición: inhibición de estímulos a seleccionar como, por ejemplo, con una baraja de cartas el terapeuta va sacando cartas a una velocidad adecuada y si aparece una carta con un número par la paciente ha de dar un golpe en la mesa con la mano cerrada y si aparece una carta impar dar el golpe con la mano abierta.

Debido al perfil emocional de Lily, apático-amotivacional, se intentó no preguntar por su estado de ánimo pues es una paciente que siempre responde “estar mal”, aunque haya tenido un muy buen día. Conjuntamente, se reforzó positivamente (refuerzo verbal) el rendimiento de Lily durante su trabajo en Grador y en los ejercicios de “lápiz y papel”. Buscamos además conocerla más, y mostrar nuestro interés en su bienestar a través de la escucha activa, con el objetivo de reforzar nuestra alianza terapéutica.

5.2. Descripción de sesiones y desempeño de estas

Se relatan a continuación (Tabla 7) todas las actividades realizadas en cada sesión junto con una descripción del desempeño de Lily en las mismas. Esta descripción del desempeño tiene el objetivo de determinar qué actividades son las que más gustan o disgustan a Lily, para ir aumentando su motivación y disminuir su apatía en el transcurso de las sesiones.

También tiene el objetivo de esclarecer cuál es el mejor momento de la sesión para hacer el tratamiento de *Gradior Cognitivo* y saber si la incorporación de *Gradior Snoezelen* es apta o no para Lily. Por último, ayudará a evaluar de forma cualitativa nuestra intervención.

Tabla 7.

Descripción de las sesiones y desempeño de Lily.

Sesión	Descripción de las actividades realizadas en cada sesión	Desempeño de Lily en cada actividad	Observaciones (apatía, comentarios negativos o positivos...)
1	<p>Orientación Temporal</p> <p>Memoria visual: 5 ítems relacionados</p> <p>Funciones ejecutivas: semejanzas y secuencias</p> <p>Deletreo directo e inverso</p> <p>Lenguaje más funciones ejecutivas (refranes)</p> <p>Visuoconstrucción: puzzle de una piscina</p> <p>Atención selectiva + lenguaje automático</p> <p>Cálculo mental</p> <p>Gradior: durante la primera parte de la sesión</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 5 ítems a recuerdo inmediato y moderado</p> <p>Buen desempeño en funciones ejecutivas, deletreo, lenguaje, visuoconstrucción y atención.</p> <p>Inflexibilidad cognitiva al cambio de reglas en ejercicios de cálculo</p>	<p>Comenta que “ya podría tener vacaciones, pero no le deja su marido”</p> <p>Afable, buena actitud, se ríe con el ejercicio de refranes.</p> <p>Buena disposición. No hay verbalizaciones negativas.</p> <p>Puntuación en Gradior: 95%</p>
2	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual: 6 ítems relacionados</p> <p>Atención dividida + cambio de instrucciones: tablero Montessori de 100 con números desordenados</p> <p>Conciencia Fonológica</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 6 ítems a recuerdo inmediato y moderado.</p> <p>Atención dividida, cambio de instrucciones (flexibilidad cognitiva), conciencia fonológica, funciones ejecutivas y atención sostenida con buen</p>	<p>Preocupada por su marido porque han tenido que ir a urgencias, aunque solo hace alusión al comienzo de la sesión. Buena actitud y rendimiento</p> <p>Puntuación en Gradior: 95%</p> <p>Antes de ver el resultado se le pregunta qué puntuación cree haber sacado, dice que un 90% y al ver el 95% se alegra</p>

	<p>Funciones ejecutivas</p> <p>Atención sostenida: con tarjetas <i>Memory</i> decir cuál no tiene pareja</p> <p>Gradior: durante la segunda parte</p>	<p>desempeño</p>	<p>mucho.</p>
3	<p>Protocolo básico de evaluación para evaluación</p> <p>pretratamiento: Trail Making Test, CAMCOG y STROOP</p>	<p>Actitud desmotivada ante la realización de las pruebas de evaluación, precisa de refuerzo verbal continuo para seguir con las pruebas, pero no muestra resistencia ante ello y lleva todas las pruebas a cabo en la misma sesión.</p>	<p>Colaborativa, aunque cansada. Necesita mucho <i>feedback</i> para seguir con la evaluación. Muchas verbalizaciones negativas sobre su desempeño.</p> <p>No hace Gradior.</p>
4	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual: 6 imágenes relacionadas</p> <p>Inhibición visual/stroop (funciones ejecutivas)</p> <p>Robot social "Mini" (proyecto Universidad Rey Juan Carlos III)</p> <p>Gradior: segunda parte</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 6 ítems a recuerdo inmediato y demorado.</p> <p>Comete errores en la parte B del stroop</p> <p>Verbaliza no gustarle nada el robot social, y pide no volver a trabajar con ello.</p>	<p>Nerviosa porque ha llegado tarde. Negativa y autoexigente en Gradior. Colaborativa en mesa. Baja tolerancia a fallos de memoria dice "como vengo hoy..."</p> <p>Puntuación en Gradior: 98%. Verbaliza que muy mal, que ha tenido muchos fallos.</p>
5	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual 6 imágenes no relacionadas</p> <p>Atención + lenguaje: <i>gobble</i></p> <p>Conciencia Fonológica</p> <p>Lenguaje y funciones ejecutivas: crear historias con imágenes dadas</p> <p>Control inhibitorio (funciones ejecutivas): con baraja española</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 6 ítems a recuerdo inmediato y moderado.</p> <p>Buen desempeño en atención, lenguaje y control inhibitorio.</p> <p>En el ejercicio de lenguaje y funciones ejecutivas necesita ayuda para crear una historia, sobre todo cuando las imágenes son complejas</p>	<p>Buena actitud, se ríe en varias ocasiones. Buena predisposición al trabajo.</p> <p>Puntuación en Gradior: 93%. Verbaliza "no doy una hoy" varias veces.</p>

Gradior: primera parte			
6	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual 4 ítems relacionados.</p> <p>Cálculo + memoria de trabajo.</p> <p>Fluidez verbal fonológica e inhibición fonológica.</p> <p>Gradior: primera parte</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 4 ítems a recuerdo inmediato y moderado.</p> <p>Mucha motivación en el ejercicio de cálculo + memoria de trabajo</p> <p>El ejercicio de fluidez verbal fonológica e inhibición lo hace bien, pero le desmotiva.</p>	<p>No quiere trabajar con el Robot social, dice “no me gusta nada”.</p> <p>Busca refuerzo en sus compañeros.</p> <p>Puntuación en Gradior: 93%. Dice “mal, suelo sacar un 96% o 97%”</p>
7	<p>Visuoconstrucción: puzzle catedral Burgos</p> <p>Reminiscencia</p>	<p>Los ejercicios de visuoconstrucción y de reminiscencia le gustan mucho. Surge una conversación muy espontánea y con iniciación por parte de Lily.</p>	<p>Muy buena actitud, colaborativa. Está preocupada por su marido por el postoperatorio, aunque está muy alegre porque está mejor.</p> <p>No hace Gradior.</p>
8	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual con historia.</p> <p>Visuoconstrucción y funciones ejecutivas: tetris</p> <p>Inhibición (funciones ejecutivas) + lenguaje: tabú</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de la historia a recuerdo inmediato y moderado.</p> <p>Buen desempeño del resto de ejercicios.</p>	<p>“No veo nada”: se pone las gafas y dice que se le empañan. “Estoy de lunes”.</p> <p>Se acuerda de con quién había trabajado el día anterior.</p> <p>“Tengo un día malo”</p>
9	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual 5 ítems relacionados</p> <p>Atención, conciencia fonológica y cálculo: tablero Montessori de 100 → buscar el número resultante de multiplicar letras por las sílabas de las</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 5 ítems a recuerdo inmediato y moderado.</p> <p>Buen desempeño en el resto de las actividades.</p>	<p>Buena actitud. Empieza ella las conversaciones. Saluda a las terapeutas por el pasillo al verlas. Dice “estar de lunes” cuando no le salen las actividades.</p> <p>Puntuación en Gradior: 95%</p>

palabras dadas.

Funciones ejecutivas:
inhibición → cartas
rojo/verde, golpear mano
derecha si rojo e izquierda
si verde.

Gradior: primera parte

10	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual 5 ítems relacionados: recuerdo inmediato, a los 15 minutos, a los 30 minutos, a los 45 minutos y a los 60 minutos.</p> <p>Razonamiento semejanzas: tarjetas Memory de Arte → razonar qué tarjetas son del mismo pintor.</p> <p>Flexibilidad cognitiva (funciones ejecutivas): tabú</p> <p>Atención sostenida: lince y ejercicios de lápiz y papel</p> <p>Secuencias: receta tortilla de patatas</p> <p>Fluidez verbal semántica</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de los 5 ítems en todos los intentos.</p> <p>Realiza sin problemas la asociación de parejas de cuadros de arte, le motiva bastante porque le encanta el arte.</p> <p>Dificultades en flexibilidad cognitiva, necesita apoyo.</p> <p>Buena atención sostenida.</p> <p>Necesita apoyo para realizar correctamente la secuencia, se salta pasos.</p> <p>Buen desempeño en fluidez verdad.</p>	<p>Viene triste y se echa a llorar porque su marido está malo. Me pide no hacer Gradior porque no se encuentra bien anímicamente. Trabajamos la hora entera en mesa y no vuelve a tener verbalizaciones negativas, está motivada con los ejercicios y con conversación espontánea. Iniciativa en los ejercicios.</p>
11	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual con lámina elegida por ella</p> <p>Fluidez verbal fonológica y semántica</p> <p>Cálculo mental y atención sostenida: tablero de 100 Montessori desordenado</p> <p>Inhibición (funciones ejecutivas): con baraja de</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de la lámina a recuerdo inmediato y demorado.</p> <p>Realiza bien el resto de los ejercicios, aunque con inhibición necesita apoyo.</p>	<p>Viene triste por su marido. Hay verbalizaciones negativas. No tiene iniciativa ni para iniciar conversaciones ni actividades. Aun así, hace bien las actividades planteadas.</p> <p>No da tiempo a hacer Gradior porque ha llegado tarde.</p>

cartas

12	<p>Sesión de co-creación para el desarrollo de mejoras de Grador</p> <p>Conversación</p> <p>Crucigramas</p>	<p>Durante la sesión Lily no es muy participativa, prefiere asentir a las afirmaciones de las demás compañeras.</p> <p>Buen desempeño con los crucigramas.</p>	<p>Entra llorando porque ha discutido con su marido. No quiere hacer Grador ni trabajar. Se trabaja con ella en la sala de psicoterapia. Durante la sesión tiene cambios bruscos emocionales, pasando del llanto a la risa continuamente.</p>
13	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria visual con lámina de arte</p> <p>Fluidez verbal fonológica y semántica</p> <p>Atención sostenida + cálculo + visuopercepción</p> <p>Flexibilidad cognitiva</p> <p>Inhibición verbal</p> <p>Grador multisensorial (<i>snoezelen</i>)</p> <p>Grador: segunda mitad</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Buen recuerdo de la lámina a recuerdo inmediato y demorado</p> <p>Buena fluidez verbal, atención, cálculo, visuopercepción y funciones ejecutivas.</p> <p>Se realiza una sesión de relajación con visión de auroras boreales a través de Grador multisensorial y Lily se muestra participativa y relajada.</p>	<p>Actitud colaborativa durante toda la sesión. Grador multisensorial le gusta mucho, me pide hacer otro día la pantalla de pintura y obras de arte. Se le pide que diga algo positivo del año y dice no haber tenido nada.</p> <p>Puntuación en Grador: 93%. Dice que ha tenido muchos fallos, que es una puntuación muy baja.</p>
14	<p>Orientación temporal</p> <p>Memoria de localización con 8 y con 12 imágenes divididas por categorías semánticas</p> <p>Se le dice que elija con qué material trabajar y elige cálculo mental con fichas de dominó</p> <p>Grador: segunda mitad</p>	<p>Buena orientación día, mes y año</p> <p>Recuerdo de todas las imágenes, de las categorías y de su localización.</p> <p>Buen desempeño del cálculo mental.</p>	<p>Acepta bien las actividades que se le proponen. Se le da a elegir entre 3 tareas y es capaz de elegir una. Dice tener pocas ganas de trabajar, "soy muy vaga y si por mi fuera me hubiera quedado en la cama".</p> <p>Puntuación en Grador: 94%, no dice ningún comentario.</p>
15	<p>Orientación temporal</p> <p>Protocolo de evaluación</p>	<p>Buena orientación día, mes y año.</p>	<p>Buena actitud durante la evaluación, no necesita</p>

básico para evaluación post tratamiento. Grador multisensorial (<i>snoezelen</i>)	Realizamos una sesión de realidad virtual de visionado de obras de arte.	refuerzo continuo para realizar las pruebas, sino que se muestra colaborativa. Lily se muestra a gusto, relajada y muy interesada en la actividad de realidad virtual. Comenta cada una de las obras que observa, diciendo si son de su agrado o no, y haciendo una descripción detallada de las mismas.
--	--	---

5.3. Seguimiento del tratamiento

La paciente ha de seguir con la misma pauta de tratamiento el mayor tiempo posible debido a que el objetivo principal del tratamiento es mantener las funciones cognitivas preservadas el mayor tiempo posible y si el tratamiento se interrumpiera el deterioro cognitivo sería más rápido y su calidad de vida se vería reducida. Es por ello, que lo más probable sea que la paciente abandone el tratamiento cuando precise de internamiento en una residencia de personas de la tercera edad. Así pues, lo ideal sería que si esto sucede dicha residencia tuviera actividades de estimulación cognitiva para sus usuarios.

Mientras tanto, mínimo una vez al año, se ha de revisar el Perfil Cognitivo de la paciente y ajustar su tratamiento en base a sus necesidades, pudiendo así incrementar el número de sesiones semanales o modificar su metodología de sesión, si fuese necesario.

6. Valoración del tratamiento

6.1. Adherencia al tratamiento

Uno de los objetivos específicos era crear una buena alianza terapéutica para que Lily continuase el mayor tiempo posible con el tratamiento. Para ello, se usaron varios procedimientos: refuerzo verbal positivo tras la realización de cada actividad de estimulación cognitiva; lenguaje con

humor; búsqueda de gustos en común paciente-terapeuta; comentarios positivos sobre sus cambios de maquillaje, pelo, ropa o complementos; lenguaje cercano; y escucha activa y empática. Todo ello contribuyó a crear una fuerte alianza terapéutica, en donde cada día Lily se sentía más cómoda, animada, con lenguaje más espontáneo y con el uso de humor.

Durante la duración del tratamiento Lily acudió todos los días a la clínica, completando así toda la intervención. Por su parte, aquellos días en los que llegó más tarde a la Clínica fue debido a discusiones con su marido, pero no por resistencia a acudir a la misma. Todas las actividades que se le propusieron a lo largo de las sesiones fueron aceptadas y cumplimentadas. Las ocasiones en las cuáles no se realizó Grador fue porque el estado anímico de Lily no lo permitía, pues coincidió con aquellos días en los cuales había discutido con su marido.

Para minimizar el impacto de sesgos en la toma de decisiones, diariamente se llevaba a cabo una reunión grupal, conformada por todas las psicólogas de la Clínica de Memoria, en donde se realizaba una supervisión de cada caso. Dichas psicólogas cuentan con formación en psicología general sanitaria y en neuropsicología.

6.2. Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)

Como se puede comprobar (Tabla 8 y Figura 4), Lily ha obtenido puntuaciones fluctuantes en apatía durante las 8 semanas de intervención. Su puntuación máxima en apatía es de 12, el máximo que permite el inventario, y la mínima de 3. Su puntuación moda es de 6, por lo que mayoritariamente Lily presenta una apatía frecuente pero que puede ser redirigida. Los picos de mayor apatía coinciden con discusiones matrimoniales. Además, a través del análisis diario de las actividades propuestas a Lily se observa que aquellas actividades que implican algún dominio cognitivo alterado en la paciente aumentan su nivel de apatía durante la sesión.

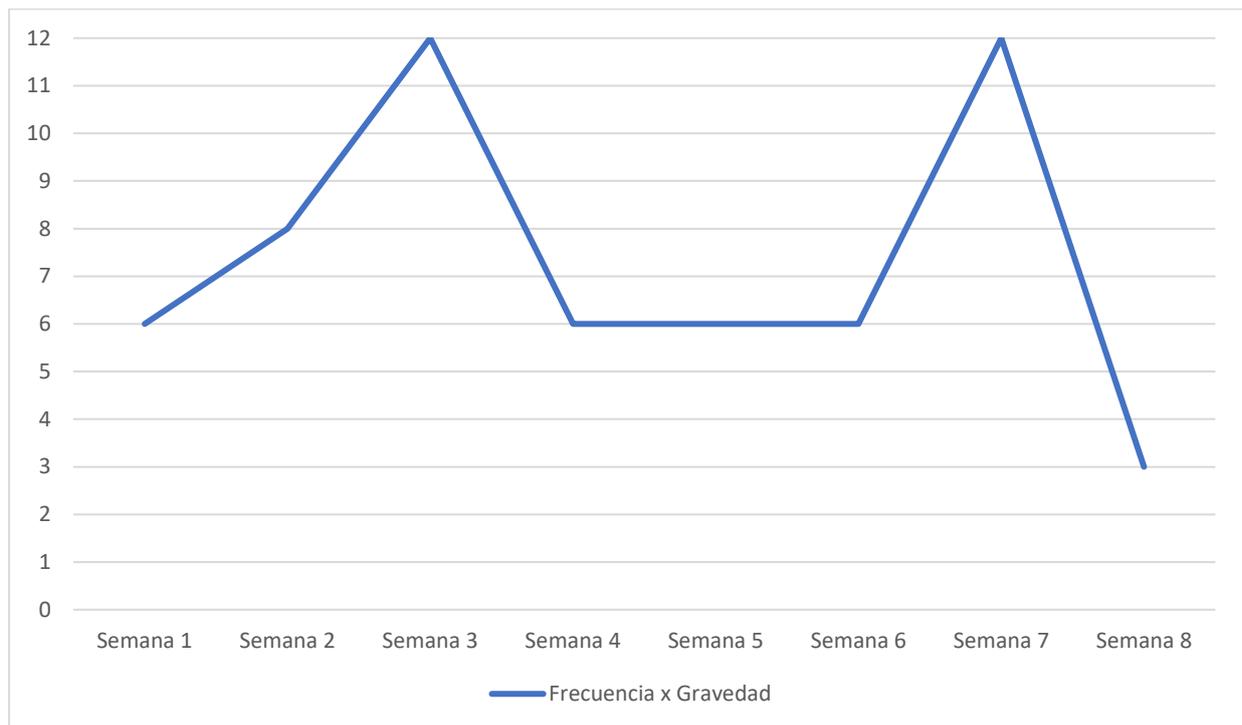
Tabla 8.

Resultados en el NPI durante las 8 semanas de intervención.

Semana de tratamiento	Frecuencia semanal	Gravedad semanal	Frecuencia x Gravedad
SEMANA 1 (pretratamiento)	3	2	6
SEMANA 2	4	2	8
SEMANA 3	4	3	12
SEMANA 4	3	2	6
SEMANA 5	3	2	6
SEMANA 6	3	2	6
SEMANA 7	4	3	12
SEMANA 8	3	1	3

Figura 4.

Resumen de las puntuaciones en el test NPI durante las 8 semanas de tratamiento.



6.3. Comparación resultados desempeño en Grador pre-post

Se exponen a continuación (Tabla 9) los cambios más relevantes en el desempeño de Grador. Los resultados completos se pueden observar en los gráficos del ANEXO V.

Como cambios relevantes se han tenido en cuenta aquellas puntuaciones postratamiento que han variado en más de un 10% en comparación a las puntuaciones pretratamiento. Si la variación ha sido inferior a un 10%, no se ha considerado como cambio relevante.

Tabla 9.

Dominios cognitivos que presentan un cambio relevante en el desempeño en Grador tras el tratamiento.

Dominio cognitivo y subtipo de prueba	Puntuación pretratamiento			Puntuación postratamiento		
	Aciertos	Fallos omisión	Fallos comisión	Aciertos	Fallos omisión	Fallos comisión
Atención						
- Atención vigilancia color	83,65%	13,14%	3,21%	95%	5%	0%
Cálculo						
- Cálculo cuantitativo contar	89,29%	0%	10,71%	100%	0%	0%
- Problemas aritméticos	78,38%	2,7%	18,92%	100%	0%	0%
Memoria						
- Memoria span letras directa	78,7%	1,42%	19,9%	42,1%	0%	57,9%
- Memoria span letras inversa	73,1%	0,91%	26%	63,2%	5,26%	31,6%
- Memoria span números directa	63,2%	0,45%	36,4%	83,3%	16,7%	0%
- Memoria span números inversa	82,3%	0,93%	16,7%	100%	0%	0%

Como se puede comprobar en la Tabla 9, Lily ha obtenido cambios relevantes en atención, cálculo y memoria. Según los resultados, ha mejorado en un 11,35% en atención visual de vigilancia de color, destacando que han desaparecido los fallos por comisión. Por otro lado, en cálculo cuantitativo de contar y en problemas aritméticos ha alcanzado el 100% de desempeño, por lo que no cometió ningún fallo en ninguna de estas pruebas, reduciendo así en más de un 10% el porcentaje de fallos por comisión que antes presentaba. Además, presenta una mejora en memoria span de números directa e inversa, eliminando por completo sus fallos por comisión. Sin embargo, su

desempeño en memoria span de letras directa e inversa se ha visto reducido, aumentando notablemente sus fallos por comisión. En el resto de los dominios cognitivos (ANEXO V), las puntuaciones se han conservado sin apenas variaciones, por lo que se mantiene su desempeño en funciones ejecutivas, orientación, percepción y razonamiento.

6.4. Comparación resultados protocolo básico pre-post: Trail Making Test, CAMCOG, Test del Reloj y Test STROOP.

Comparando los resultados en la prueba Trail Making Test (Tabla 10), podemos decir que Lily mantiene el mismo desempeño, normal bajo, para atención visual sostenida (parte A). Por otro lado, ha mejorado su desempeño de normal-bajo a normal en funciones ejecutivas (parte B).

Tabla 10.

Comparación resultados pre-post Trail Making Test

	Subescala	Puntuación pre	Puntuación post
Parte A	Tiempo	1'23" (83 segundos)	1'34" (94 segundos)
	Rendimiento	Normal-bajo	Normal-bajo
Parte B	Tiempo	3'49" (229 segundos)	2'44" (164 segundos)
	Rendimiento	Normal-bajo	Normal

En la Tabla 11, observamos la comparación de los resultados en la prueba CAMCOG.

Destacamos que Lily ha obtenido puntuaciones superiores en la evaluación post en definiciones (expresión de lenguaje) y en aprendizaje (memoria). El resto de las puntuaciones se han visto sin variaciones relevantes.

Tabla 11.

Comparación resultados pre-post CAMCOG

Subescala	PT/PT máx. Puntuación pre	PT/PT máx. Puntuación post	Secciones	PT/PT máx. Puntuación pre	PT/PT máx. Puntuación post
Orientación	10/10	10/10	Temporal	5/5	5/5
			Espacial	5/5	5/5
Lenguaje	26/30	28/30	Comprensión		
			- Respuesta motora	4/4	4/4

			- Respuesta verbal	3/3	3/3
			- Lectura	2/2	2/2
			Expresión		
			- Nombrar objetos	6/6	6/6
			- Fluidez	4/6	4/6
			- Definiciones	4/6	6/6
			- Repetición	1/1	1/1
			- Escribir a dictado	2/2	2/2
Memoria	19/27	23/27	Remota	6/6	6/6
			Reciente	4/4	4/4
			Aprendizaje	9/17	13/17
Atención y Cálculo	8/9	8/9	Serie de siete	4/5	4/5
			Contar hacia atrás	2/2	2/2
			Dinero y cambio	2/2	2/2
Praxis	10/12	10/12	Copiar	3/3	3/3
			Dibujar	3/3	3/3
			Ideacional e ideomotora	4/6	4/6
Pensamiento abstracto	8/8	8/8	Semejanzas	8/8	8/8
Percepción	8/9	8/9	Reconocimiento visual	2/2	2/2
			Vistas inusuales	5/6	5/6
			Reconocer persona	1/1	1/1
FFEE	19/28	19/28			19/28

Con respecto a la prueba del Test del Reloj, la Tabla 12 muestra las puntuaciones pre-post, poniéndose de relieve un mantenimiento de sus puntuaciones con el paso del tiempo.

Tabla 12.

Comparación resultados pre-post Test del Reloj.

Subescala	Puntuación pre	Puntuación post	Punto de corte
Test del Reloj a Copia	9,5	9,5	8
Test del Reloj a Orden	9,5	9,5	6

Observando las puntuaciones del Test STROOP, Tabla 13, destacamos principalmente la mejora en la puntuación de interferencia, lo que indica una pequeña mejora en la flexibilidad cognitiva de la paciente. Por otro lado, el desempeño en colores y palabras-colores también ha mejorado, sin embargo, el desempeño en palabras ha sido menor.

Tabla 13.

Comparación resultados pre-post Test STROOP.

	Puntuación directa (PD) pre	PD post	Puntuación típica (PT) pre	PT post
Palabras	79	66	36	29
Colores	45	51	26	30
Palabras – colores	29	31	34	36
(P x C) / (P + C) = PC'	28'7	28,8	-----	-----
PC - PC' = Interferencia	0,3	2,2	50	52

6.5. Actividades gratificantes y no gratificantes para Lily que interfieren en su apatía

En la Tabla 14, podemos observar el conjunto de actividades que han resultado gratificantes y no gratificantes para Lily durante el desarrollo de la intervención y que interfieren en su nivel de apatía.

Tabla 14.

Actividades que modulan el nivel apático de Lily

Actividades que modulan positivamente	Actividades que modulan negativamente
<ul style="list-style-type: none"> - Memoria: actividades que trabajen memoria visual, memoria de trabajo y reminiscencia. - Lenguaje: actividades sobre conciencia fonológica, conversación espontánea y crucigramas. - Atención: ejercicios de atención dividida y sostenida. - Praxias: actividades en las que se trabaje visuoconstrucción. - Funciones ejecutivas: actividades sobre 	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria: actividades de span directo e inverso. - Lenguaje: crear historias a través de imágenes dadas y fluidez verbal fonológica. - Funciones ejecutivas: actividades que impliquen cambio de instrucciones (flexibilidad cognitiva), inhibición visual e inhibición verbal. - Robot social.

semejanzas y secuencias.

- Cálculo: actividades de cálculo mental.
 - Actividades con materiales Montessori.
 - Actividades que estén relacionadas con el arte, y en concreto con la arquitectura gótica.
 - Grador *snoezelen*.
-

6.6. Dificultades presentadas durante el tratamiento

La principal dificultad presentada a lo largo de la intervención fue manejar el estado anímico que Lily traía en ocasiones a la Clínica tras una discusión con su marido. Su estado anímico empeoraba enormemente su apatía amotivacional, complicando la ejecución de las actividades propuestas ese día. El mayor impacto se observó en tener que suprimir varias veces el tratamiento Grador, para primar el trabajo de mesa, en el cual si se podía reconducir su nivel de apatía.

7. Discusión y conclusiones

En el presente estudio clínico se ha realizado una evaluación y tratamiento neuropsicológico a una paciente diagnosticada con deterioro cognitivo leve-moderado de predominio frontal de probable etiología vascular cerebral de vaso pequeño, con síndrome apático-amotivacional. Uno de los objetivos específicos de esta intervención era determinar qué actividades motivan más a nuestra paciente para mejorar su apatía durante las sesiones. Este objetivo se ha conseguido (Tabla 14) gracias al análisis diario de las actividades planteadas a Lily.

Por su parte, otro de los objetivos era determinar qué actividades de estimulación no agradan a Lily y aumentan su apatía, objetivo que también se ha alcanzado (Tabla 14). El primero de los objetivos, actividades que influyen positivamente en la apatía, va en consonancia con los estudios planteados por Tampi (2021), en donde se proponen actividades de estimulación multisensorial, actividades relacionadas con el arte, reminiscencia o el uso de materiales Montessori como vía de

tratamiento. Por su lado, Fahid y Steffens (2021), también propusieron la aplicación de técnicas de reminiscencia como una buena vía. Nuestros hallazgos también confluyen con los estudios de López-Dóriga y Andrino (2016), donde se destacaba la importancia de hacer actividades que impliquen iniciativa, resolución de problemas, refuerzo positivo y sobre todo, tener en cuenta los gustos e intereses del paciente. El uso de la metodología *snoezelen* también ha resultado ser muy positiva, como ya adelantaron Fahid y Steffens (2021), convirtiéndose para nuestra paciente en una de sus actividades preferentes. En definitiva, la aplicación de técnicas de estimulación cognitiva influye positivamente sobre el nivel de apatía, como ya advirtieron Deardorff y Grossberg (2019).

Analizando aquellas actividades que influyeron negativamente sobre el nivel de apatía, nuestro objetivo número dos, se concluye que estas actividades coinciden con aquellos dominios cognitivos en los cuales Lily tiene dificultades debido a su deterioro cognitivo: memoria span directo e inverso, fluidez verbal, flexibilidad cognitiva e inhibición visual y verbal (ANEXO IV). Estas alteraciones cognitivas coinciden con el perfil clínico que Molina (2016) propone para las Demencias Vasculares.

Mantener las funciones cognitivas de Lily preservadas (orientación, cálculo, percepción, razonamiento, atención y praxias) constituía el tercero de nuestros objetivos específicos. Analizando los resultados comparativos del desempeño en Grador y del protocolo básico de evaluación (Trail Making Test, CAMCOG, Test del Reloj y Test STROOP), podemos decir que Lily presenta una mejora en secuenciación, flexibilidad cognitiva, atención, cálculo, expresión verbal y aprendizaje; un empeoramiento en memoria span directo e inverso de letras; y un mantenimiento en habilidades visuoconstructivas, visuoespaciales, memoria semántica, planificación, organización y orientación. Así pues, podemos concluir que hemos alcanzado nuestro tercer objetivo.

Alcanzar una buena alianza terapéutica, cuarto objetivo específico, ha sido un gran reto, pues el perfil apático-amotivacional hace que sea difícil conocer a la paciente y poder entablar una buena

alianza. Este aspecto se relaciona con una de las principales quejas de los cuidadores de este tipo de pacientes, quienes ven muy difícil mantener una buena relación su familiar apático (Akyol et al., 2017). Sin embargo, como se mencionó previamente, se ha logrado una buena adherencia al tratamiento basada en esta alianza, en donde Lily ha completado todas sus sesiones de intervención, acudiendo así a la Clínica a día de hoy cada semana para continuar con su tratamiento.

Atendiendo a estos resultados, podemos decir que se ha conseguido preservar las funciones cognitivas de Lily. Sin embargo, aunque si es cierto que el NPI no muestra un descenso progresivo de la apatía, sino que refleja fluctuaciones, podemos afirmar que a partir del análisis de actividades se ha conseguido detectar qué tipo de ejercicios de estimulación cognitiva son más adecuados para disminuir durante las sesiones el nivel de apatía de la paciente y aumentar su motivación.

Este estudio de caso refleja la importancia de un conocimiento exhaustivo acerca de los gustos y preferencias de cada paciente para poder llevar a cabo una buena intervención, mostrando así que no cualquier tipo de estimulación cognitiva o de material es válido, sino que debemos de hacer una intervención lo más individual posible ante casos de deterioro cognitivo de perfil apático- amotivacional, como ya advirtieron López-Dóriga y Andrino (2016). Además, muestra la importancia de crear una fuerte alianza terapéutica como base de la adherencia al tratamiento, aspecto que debe de ser cuidado día a día, pues este tipo de pacientes presentan un perfil fluctuante y demandante.

Como limitaciones se encuentran, por un lado, las propias derivadas de síndrome apático- amotivacional, entre las que destacamos la falta de iniciativa por parte de la paciente, pues hace que sea el terapeuta el que deba crear esa motivación para que la paciente pueda comenzar y finalizar cada actividad propuesta. Por otro lado, encontramos las procedentes de variables externas, en concreto de la relación que Lily mantiene con su marido, detonante principal de sus mayores picos de apatía, en donde una discusión en casa daba lugar a que Lily acudiese a la Clínica con una apatía muy molesta para ella y difícil de manejar para el terapeuta (puntuación 12 en el NPI). A demás, la

gran autoexigencia que Lily presenta, variable personal, también ha sido una limitación durante la intervención, que ha podido ser solventada a través de la anticipación y del refuerzo verbal positivo. Por último, cabe destacar que actualmente se está llevando a cabo una intervención casi exclusivamente neuropsicológica, sería importante para la paciente llevar a cabo además una intervención conductual y de terapia de pareja, pues como se ha mencionado el sistema familiar es uno de los agravantes de la apatía.

En investigaciones futuras, será relevante llevar a cabo estudios acerca de cómo poder extrapolar este control de la apatía en las sesiones clínicas al entorno personal de los pacientes, es decir, en su día a día. Esta vía tiene gran importancia ya que es en el entorno familiar en donde se producen las mayores consecuencias de este síndrome, problemas matrimoniales y familiares que unidos a una gran dependencia acaba terminando en una institucionalización de estos pacientes debido a la falta de recursos que tienen las familias para poder manejar este escenario (Akyol et al., 2017).

Así pues, podemos concluir en primer lugar, que ante casos de apatía-amenotivacional debemos otorgar a esta apatía la relevancia que se merece, pues limita las capacidades de los pacientes que la padecen, no tratándose de casos aislados, sino que presentan una gran prevalencia (Schwertner et al., 2022). Además, este estudio de caso parece indicar que actividades que impliquen dominios cognitivos preservados disminuirán la apatía del paciente y aquellas que impliquen dominios cognitivos alterados aumentarán dicha apatía, por lo que hemos de conocer al detalle el perfil cognitivo del paciente, que ha de basarse en una buena evaluación neuropsicológica. También será importante realizar un estudio individual de gustos del paciente, que en el caso de que no sea capaz de verbalizar dichos gustos debemos buscar esta información en otros informantes, principalmente en familiares cercanos.

Podemos concluir igualmente, que un tratamiento basado en estimulación cognitiva, actividades Montessori, actividades relacionadas con el arte, tecnología *snoezelen* y ejercicios de reminiscencia tienen resultados positivos en apatía, aunque siempre hemos de comprobar si son aptos o no para cada paciente y basarlos, nuevamente, en sus gustos e intereses. Destacamos también, el uso de las nuevas tecnologías, como *Gradior cognitivo* y *Gradior multisensorial*, como vía de tratamiento que influye positivamente en el perfil apático-amoitacional y en el mantenimiento de las funciones cognitivas.

Por último, podemos decir que un enfoque individualizado es imprescindible pero que ha de ir siempre acompañado de un tratamiento que implique variables externas, como la familia, pues este contexto puede estar influyendo negativamente sobre el mantenimiento del problema, y sería insuficiente actuar solo sobre nuestro paciente.

8. Referencias bibliográficas

- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). Envejecimiento normal y patológico. En A. Ardila (Ed), *Neuropsicología Clínica*. Manual Moderno.
- Akyol, M.A., Küçükgülçü, Ö. y Yener, G. (2017). Investigation of factors affecting apathy in three major types of dementia. *Archives of Neuropsychiatry*, 57(2), 120. <https://doi.org/10.29399/npa.22964>
- Bueno, Y. y Franco, M.A. (2015). *Manual del terapeuta Software Grador*. Fundación INTRAS.
- Cacho, J., García-García, R., Arcaya, J., Vicente, J. L. y Lantada, N. (1999). Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 28(7), 648-655. <https://doi.org/10.33588/rn.2807.98501>
- Cummings, J.L. (1997). The Neuropsychiatric Inventory: assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*, 48(5), 10-16. https://doi.org/10.1212/WNL.48.5_Suppl_6.10S
- Cummings, J.L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D.A. y Gornbein, J. (1994). The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, 44, 2308-2314. <https://doi.org/10.1212/WNL.44.12.2308>
- Deardorff, W.J. y Grossberg, G.T. (2019). Behavioral and psychological symptoms in Alzheimer's dementia and vascular dementia. *Handbook of Clinical Neurology*, 165, 5-32. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64012-3.00002-2>
- Delgado-Losada, M.L., Ardoy, J., Morales, M.I., Castillo, G., Chulián, A., De Vicente, F., Del Río, D., Egea, M.P., García, J., Hinojosa, J.A., Lizaso, I., López, J., Losada, A., Manzano, A., Martín, N., Montoro, P.R., Nieto, P.L., Noriega, C., Olabarrieta, F.,... Sánchez, M. (2015). Psicología del desarrollo. En M.L. Delgado Losada (Ed.), *Fundamentos de Psicología para Ciencias Sociales y de la Salud*. Editorial Médica Panamericana.

- Díaz, A. A., Franco-Martín, M.A., Parra, E., Toribio-Guzmán, J.M., Bueno-Aguado, Y., Martínez F., Perea, M.V., Asl, A.M. y van der Roest, H.G. (2022a). The Effectiveness of GRADIOR: a neuropsychological rehabilitation program for people with mild cognitive impairment and mild dementia. Results of a randomized controlled trial after 4 and 12 months of treatment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 86(2), 711-727. <https://doi.org/10.3233/JAD-215350>
- Díaz, A. A., Perea, M. V., Toribio-Guzmán, J. M., Martínez-Abad, F., Parra, E., Bueno, Y., van der Roest, H.G. y Franco-Martín, M. A. (2022b). Determinants of Adherence to a “GRADIOR” Computer-Based Cognitive Training Program in People with Mild Cognitive Impairment (MCI) and Mild Dementia. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6), 1714. <https://doi.org/10.3390/jcm11061714>
- Fahed, M., y Steffens, D. C. (2021). Apathy: Neurobiology, Assessment and Treatment. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 19(2), 181-189. <https://doi.org/10.9758/cpn.2021.19.2.181>
- Golden, C. J. (1978). *Stroop color and word test*. Stoelting Company.
- GRADIOR (2021, 18 de mayo). *Gradior multisensorial-El despertar de los sentidos y las emociones*. <https://www.gradior.es/relajacion-estimulacion-emociones-2/>
- Irazoki, E., Sánchez-Gómez, M. C., Contreras-Somoza, L. M., Toribio-Guzmán, J. M., Martín-Cilleros, M. V., Verdugo-Castro, S., Jenaro-Río, C. y Franco-Martín, M. A. (2021). A qualitative study of the cognitive rehabilitation program GRADIOR for people with cognitive impairment: Outcomes of the focus group methodology. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 859. <https://doi.org/10.3390/jcm10040859>
- Leung, D.K., Chan, W.C., Spector, A. y Wong, G.H.Y. (2021). Prevalence of depression, anxiety, and apathy symptoms across dementia stages: A systematic review and meta-analysis.

International Journal of Geriatric Psychiatry, 36(9), 1330-1344.

<https://doi.org/10.1002/gps.5556>

Longoria, I.M., Salinas, C.R.M. y Sosa, O.A. (2016). Clasificación y criterios diagnósticos actuales de las demencias. En V.M.E, Alonso, O.A.L., Sosa y D.L.S.Z. Trujillo. (Eds.), *Visión Actual de las Demencias* (pp.7- 25). Archivos de Neurociencias.

López-Dóriga, P. y Andrino, N. (2016). Apatía postictus. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 51(3), 164-169. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.09.002>

Molina, M. (2016). El rol de la evaluación neuropsicológica en el diagnóstico y en el seguimiento de las demencias. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 319-331. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.06.006>

Monllau, A., Peña-Casanova, J., Blesa, R., Aguilar, M., Böhm, P., Sol, J.M. y Hernández, G. (2007). Valor diagnóstico y correlaciones funcionales de la escala ADAS-Cog en la enfermedad de Alzheimer: datos del proyecto NORMACODEM. *Neurología*, 22(8), 493-501.

Organización Mundial de la Salud. (21 de septiembre de 2020). *Demencia*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Partington, J. E. y Leiter, R. G. (1949). Partington's Pathways Test. *Psychological Service Center Journal*.

Pascual, L. F., Saz, P., Larumbe, R., Martínez-Lage, P., Muruzábal, J., Morales, F., Lobo, A., Martínez-Lage, J. M., y Sastre y Hernández, M. (1997). Estandarización en una población española de la escala ADAS (Alzheimer's Disease Assessment Scale). *Neurología*, 12(6), 238–244.

Pereña, J., Seisdedos, N., Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P. y Sueiro, M. (2004). *WMS-III. Wechsler Memory Scale-III* (Spanish adaptation). TEA Ediciones.

- Rosen, W. G., Mohs, R. C., y Davis, K. L. (1984). A new rating scale for Alzheimer's disease. *American Journal of Psychiatry*, 141, 1356–1364. <https://doi.org/10.1176/ajp.141.11.1356>
- Roth, M., Huppert, F. A., Mountjoy, C. Q. y Tym, E. (2003). *Prueba de exploración Cambridge revisada para la valoración de los trastornos mentales en la vejez (CAMDEX-R)*. TEA Ediciones.
- Sanz, R y Ruiz-Sánchez, J. M. (2021) *Evaluación neuropsicológica de la emoción y la motivación*. Editorial síntesis.
- Schwertner, E., Pereira, J.B., Xu, H., Secnik, J., Winblad, B., Eriksson, M., Nägga, K. y Religa, D. (2022). Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia in Different Dementia Disorders: A Large-Scale Study of 10,000 Individuals. *Journal of Alzheimer's Disease*, 88, 1307-1318. <https://doi.org/10.3233/JAD-215198>
- Sebastián, A. R., Peralta, L. A., Soldevilla, M. G. y Robles, C. G. (2019). Otras demencias degenerativas. Demencia con cuerpos de Lewy, demencia en la enfermedad de Parkinson, demencia frontotemporal y demencia vascular. *Medicine-Programa de formación Médica Continuada Acreditado*, 12(74), 4347-4356. <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.03.013>
- Staekenborg, S. S., Su, T., van Straaten, E. C., Lane, R., Scheltens, P., Barkhof, F., y van der Flier, W. M. (2010). Behavioural and psychological symptoms in vascular dementia; differences between small-and large-vessel disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 81(5), 547-551. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.2009.187500>
- Tampi, R.R. (2021). Addressing apathy in dementia. *Psychiatric times*, 38(7), 16-19.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results* [Archivo PDF]. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

9. ANEXOS

ANEXO I.

Posibles causas de las demencias

Enfermedades degenerativas

- Enfermedad de Alzheimer
- Síndromes corticales focales progresivos
 - Demencias frontotemporales (enfermedad de Pick)
 - Afasia progresiva
 - Demencia semántica
 - Otras demencias focales
- Demencia como parte de otras enfermedades degenerativas
 - Enfermedad por cuerpos de Lewy difusos
- Enfermedad de Parkinson
- Parálisis supranuclear progresiva
- Enfermedad de Huntington
- Degeneración corticobasal
- Enfermedad de Wilson
- Esclerosis Lateral Amiotrófica
- Degeneración espinocerebelosa
- Enfermedad de Hallevorden-Spatz
- Otras

Demencia vascular

- Demencia por lesión única
- Demencia multiinfarto. Estado lacunar
- Leucoencefalopatía subcortical (Binswanger)
- Arteritis de células gigantes y otras
- Malformaciones arteriovenosas gigantes
- Infartos selectivos bilaterales
- Vasculitis
- Hipoperfusión por obstrucción carotídea bilateral
- Hemorragia intracraneal y subaracnoidea

Infecciones y encefalopatías inflamatorias

- Meningoencefalitis crónicas
 - Bacterias (sífilis)
 - Hongos
 - Virus de acción lenta (VIH)
- Enfermedades priónicas
- Abscesos cerebrales
- Enfermedad de Whipple

Enfermedades endocrino-metabólicas

- Hipo e hipertiroidismo
- Hipoglucemia crónica
- Hipoparatiroidismo primario o secundario
- Panhipopituitarismo
- Uremia y demencia dialítica
- Degeneración hepatocerebral adquirida
- Alteraciones en la homeostasis esteroidea
- Otros

Enfermedades carenciales

- Déficit de Vitamina B12
- Déficit de tiamina
- Déficit de ácido nicotínico

Tóxicos

- Alcohol
- Abuso de drogas

- Metales pesados
- Solventes industriales

Neoplasias

- Gliomas o linfomas de cuerpo calloso
- Meningiomas frontales
- Gliomatosis cerebri

- Linfoma endovascular
- Síndromes paraneoplásicos
- Metástasis

Traumatismos

- Hematoma subdural crónico

- Demencia pugilística

Enfermedades desmielinizantes

- Esclerosis múltiple y otras

- Leucodistrofias

Enfermedades de depósito y metabólicas congénitas

- Enfermedad de Lafora
- Enfermedad de los cuerpos polisacáridos
- Lipidosis

- Mucopolisacáridosis
- Aminoacidurias

Hidrocefalia a presión normal

Pseudodemencia

Nota. Modificado de Longoria, Salinas y Sosa (2016)

ANEXO II.

Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO USO DE IMAGEN Y DATOS:

Marque con una X todos los puntos con los que esté de acuerdo:

X	Haber sido informados verbalmente y conocer la naturaleza de la Clínica de Memoria de Fundación INTRAS, de las características, de su funcionamiento y servicios.
X	Sentirse satisfechos con la información recibida habiéndose permitido aclarar dudas.
X	Comprendo que mis datos son confidenciales.
X	Autorizo la recogida de datos de evaluaciones, discusiones en grupo, actividades propuestas, cuestionarios de utilidad y aceptación, de satisfacción para su posterior estudio, así como de datos personales (sexo, edad, nivel educativo).
X	Autorizo que los datos recogidos sean utilizados en investigaciones, trabajos de fin de grado o máster y proyectos.
X	Autorizo expresamente de forma voluntaria y con carácter gratuito a la Fundación INTRAS para la utilización de mi imagen SOLO DE ESPALDAS de manera atemporal para los fines que deriven de la realización de video y/o fotografías con uso clínico, docente, de investigación y difusión (página web, redes sociales o entidades de Intras) en relación con los servicios prestados por la entidad siempre con carácter anónimo de los datos personales.
	Autorizo expresamente de forma voluntaria y con carácter gratuito a la Fundación INTRAS para la utilización de mi imagen SOLO DE PERFIL de manera atemporal para los fines que deriven de la realización de video y/o fotografías con uso clínico, docente, de investigación y difusión (página web, redes sociales o entidades de Intras).
	Autorizo expresamente de forma voluntaria y con carácter gratuito a la Fundación INTRAS para la utilización de mi IMAGEN COMPLETA de manera atemporal para los fines que deriven de la realización de video y/o fotografías con uso clínico, docente, de investigación y difusión (páginas web, redes sociales o entidades de Intras).

Comprendo que puedo revocar este consentimiento:

- 1.- Cuando quiera.
- 2.- Sin tener que dar explicaciones.
- 3.- Sin que esto repercuta en mi atención.

Una vez firmada, me será entregada una copia del documento de consentimiento.

Este consentimiento se aplica bajo las condiciones de la nueva normativa española y europea de protección de datos ("Reglamento General de Protección de Datos" en vigor desde el pasado 25 de mayo de 2018 (Reglamento (UE) 2016/679) y la "Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales".

Indique que ha leído y acepta la política de privacidad

G-47345061

INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS	
Responsable del tratamiento	FUNDACIÓN INTRAS CIF G-47345061, y domicilio en Domicilio: C/ Martín Santos Romero 1. 47016 Valladolid, intras@intras.es
Delegado de Protección de Datos (datos de contacto).	dpo@intras.es
Finalidad del tratamiento	Participación en programas de terapias e investigación
Derechos	En su caso, tiene derecho al acceso a los datos personales relativos al interesado, y su rectificación o supresión, o la limitación de su tratamiento, o a oponerse al tratamiento, así como el derecho a la portabilidad de los datos, retirar su consentimiento, oponerse a la publicidad, tal y como se explica en https://www.intras.es/politica-de-privacidad , o dirigiéndose a las direcciones del responsable.
Legitimación	Consentimiento, obligación legal e interés legítimo (en el supuesto de justificación ante las autoridades correspondientes)
Destinatarios	No se cederán datos a terceros, salvo que la cesión sea lícita conforme a lo establecido en el Reglamento Europeo de Protección de Datos y la normativa española vigente, y sea necesaria para justificar el proyecto ante las administraciones competentes.
Conservación	Hasta el cumplimiento de la finalidad para la que fueron recabados y el usuario muestre su disconformidad con la misma.
Presentación de reclamaciones	Puede presentar una reclamación ante el organismo de control (Agencia de Protección de datos) competente.
Requisito	El tratamiento y consentimiento es necesario para el proyecto y tratamiento de datos.

Doy mi consentimiento para el uso de imagen y datos anteriormente marcado:

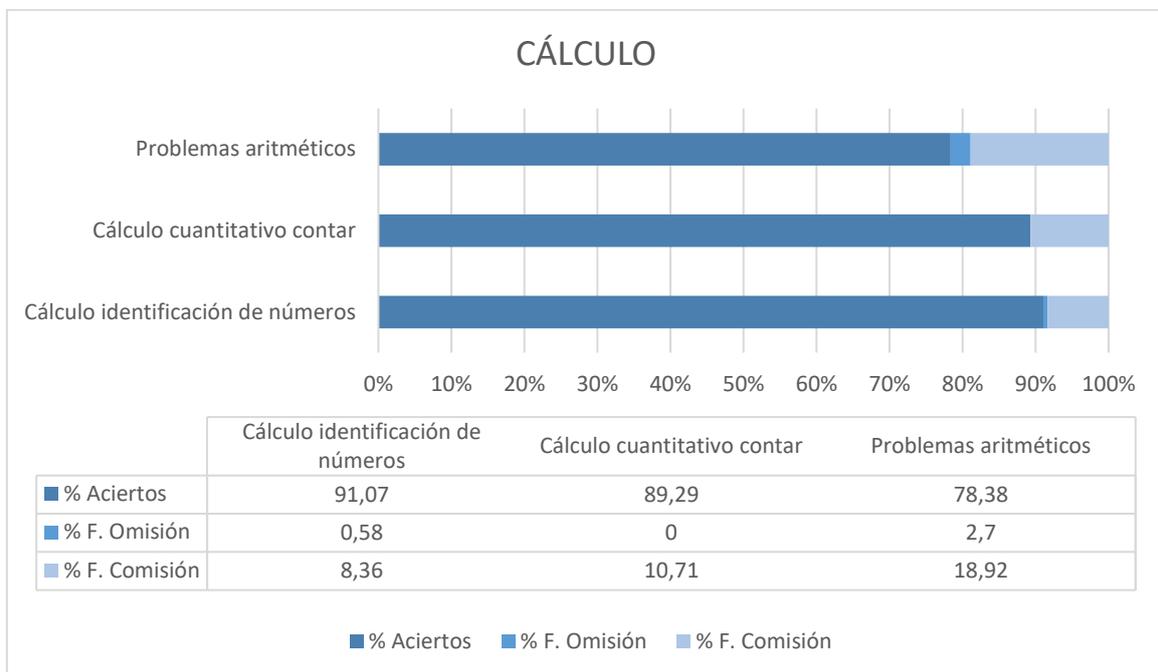
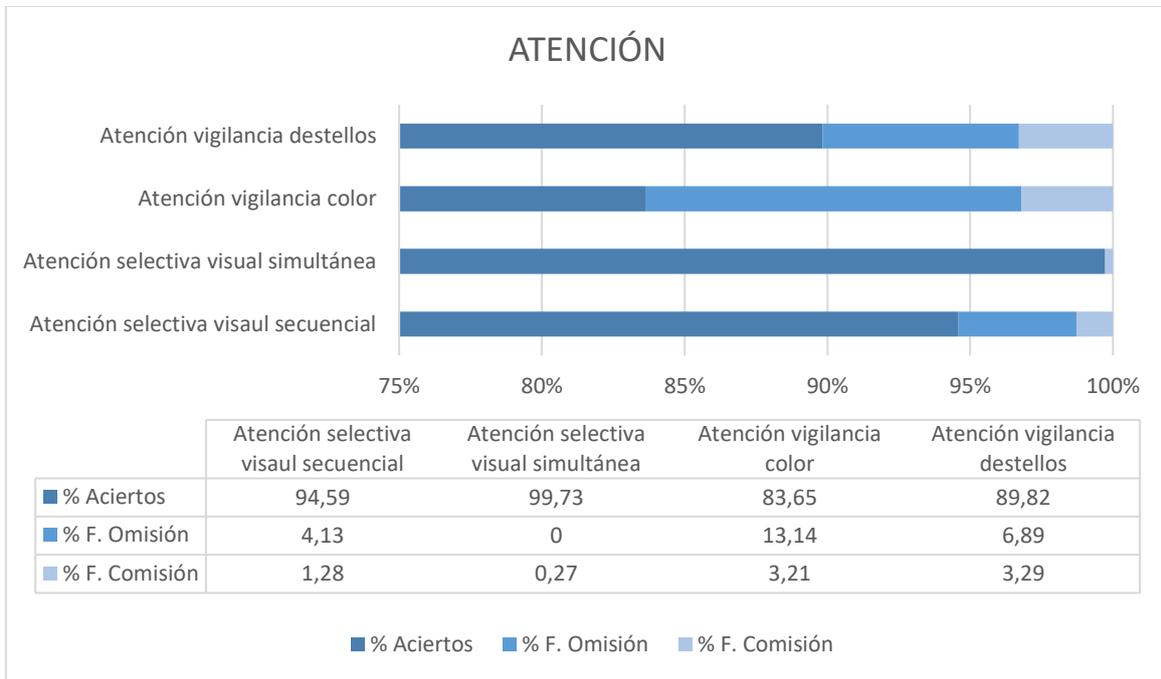
Don/Doña _____
 _____ Mayor de edad, con N.I.F nº _____, residente en
 _____ y en el caso, su familiar
 _____, con .N.I.F nº _____

Firma: _____

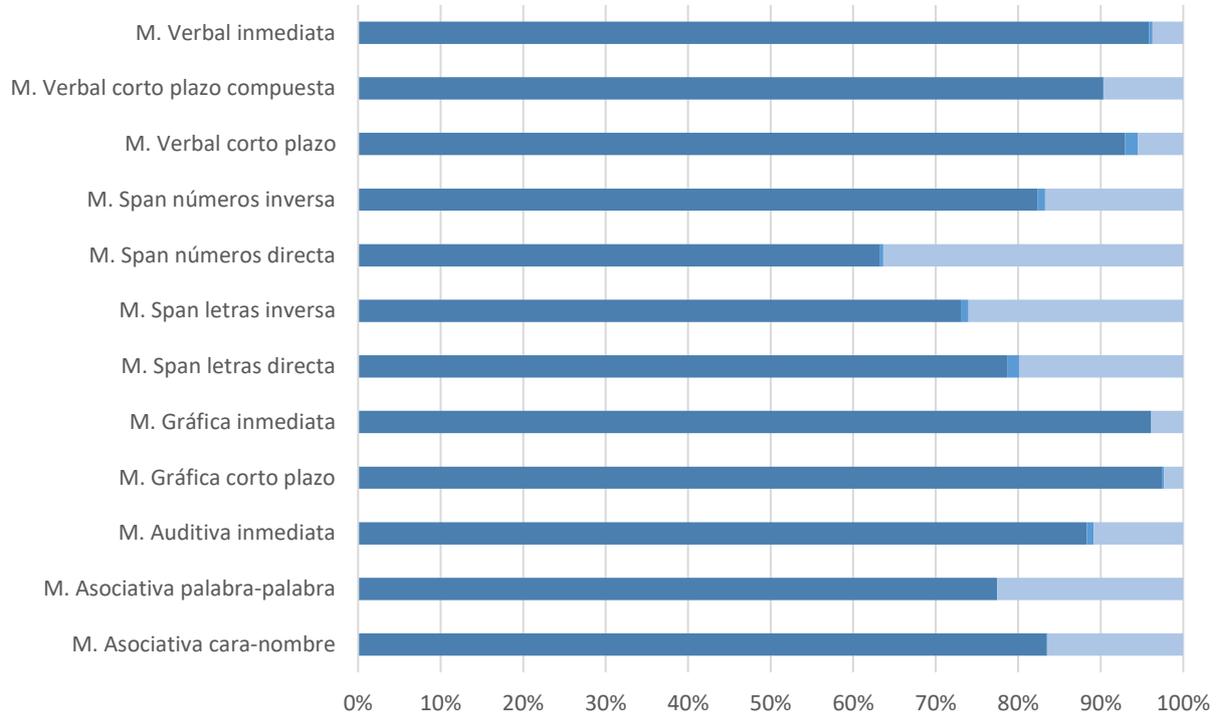


ANEXO III.

Resultados obtenidos en Gradior y que actúan como Línea Base de nuestro tratamiento

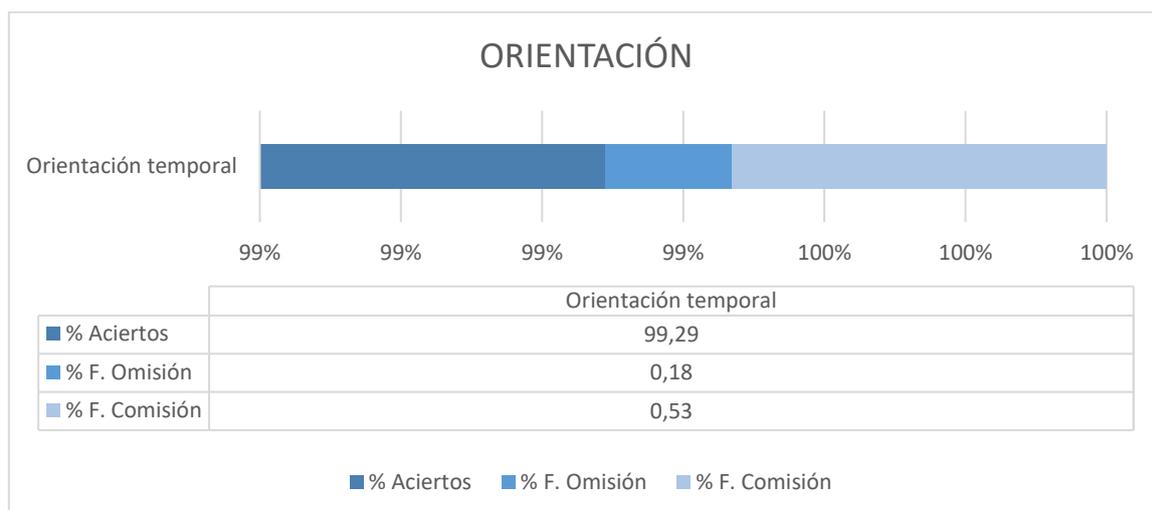
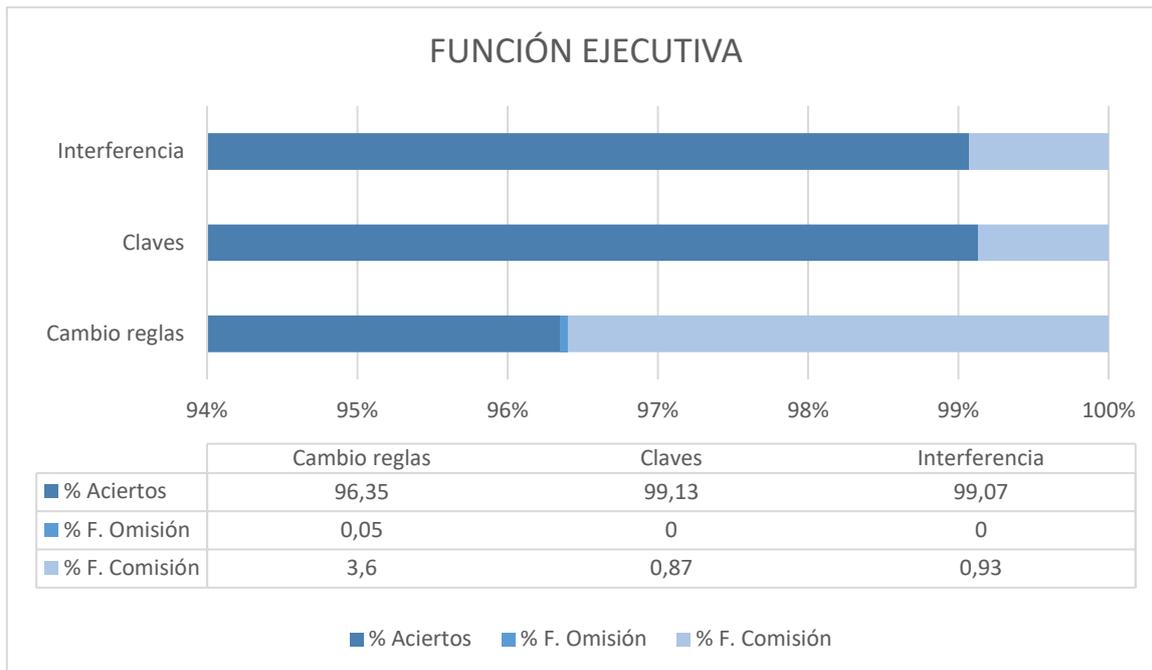


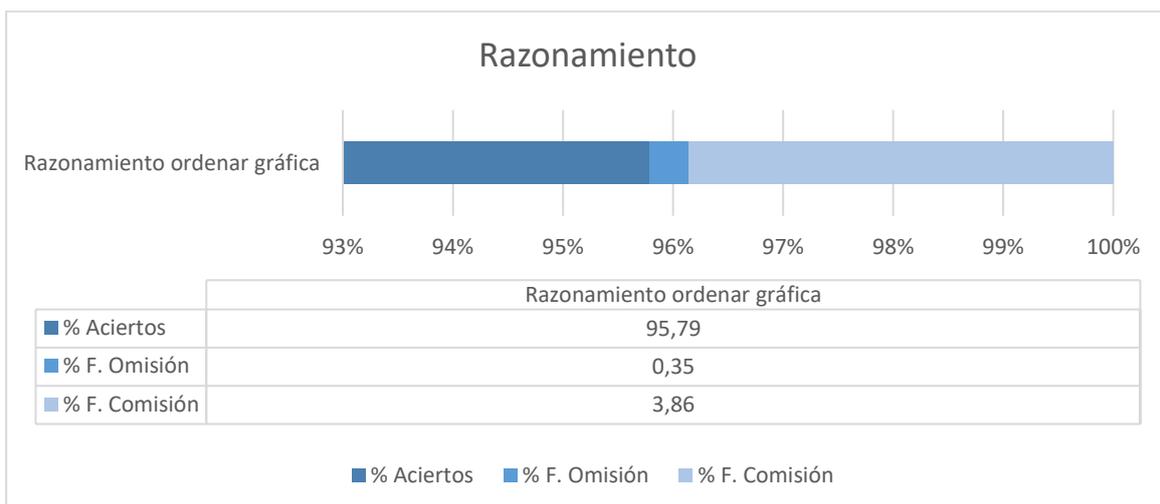
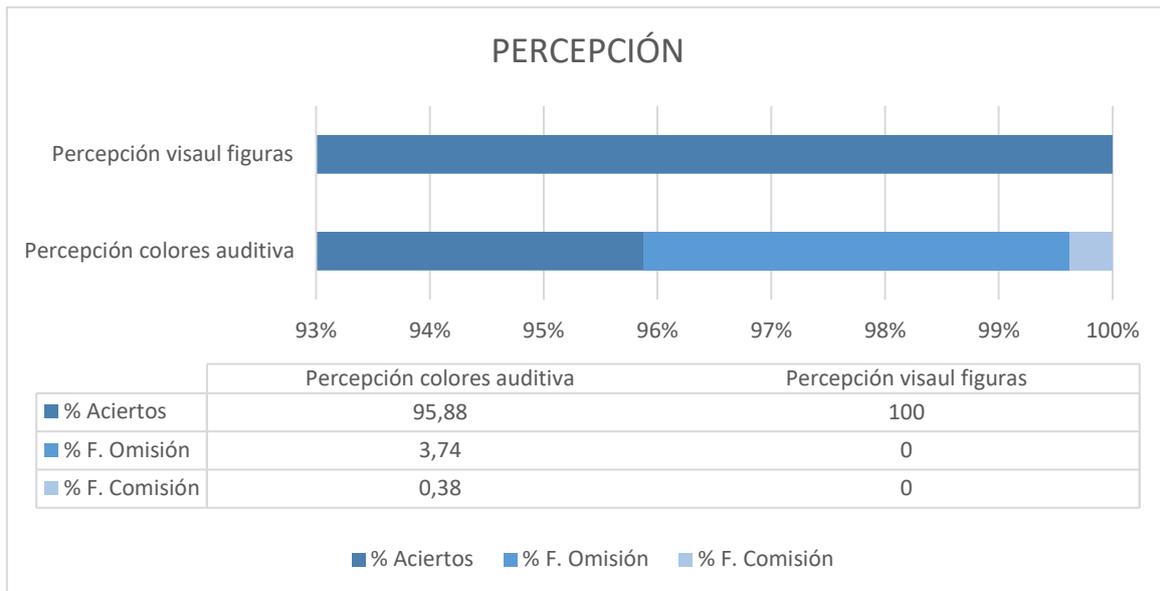
MEMORIA



	M. Asociativa cara-nombre	M. Asociativa palabra-palabra	M. Auditiva inmediata	M. Gráfica corto plazo	M. Gráfica inmediata	M. Span letras directa	M. Span letras inversa	M. Span números directa	M. Span números inversa	M. Verbal corto plazo	M. Verbal corto plazo compuesta	M. Verbal inmediata
% Aciertos	83,48	77,44	88,34	97,43	96,43	78,67	73,06	63,18	82,33	92,92	90,33	95,86
% F. Omisión	0	0	0,81	0,26	0	1,42	0,91	0,45	0,93	1,6	0,07	0,43
% F. Comisión	16,52	22,56	10,85	2,32	3,88	19,91	26,03	36,36	16,74	5,47	9,6	3,71

■ % Aciertos ■ % F. Omisión ■ % F. Comisión





ANEXO IV.

Informe del Perfil Cognitivo de la paciente.

INFORME PERFIL COGNITIVO	
ESCRITURA	NIVEL/CAPACIDAD
Escritura legible	Conservada
Frase espontánea	Conservada
Frase a la copia	Conservada
Frase al dictado	Conservada
LECTURA	NIVEL/CAPACIDAD
Lectura correcta frases	Conservada
Lectura correcta párrafo	Conservada
ORIENTACIÓN	NIVEL/CAPACIDAD
Temporal	Conservada
Espacial	Conservada
Personal	Conservada
ATENCIÓN	NIVEL/CAPACIDAD
Atención Selectiva Visual	Conservada
Atención Selectiva Auditiva	Conservada
Atención Sostenida Visual	Conservada
Atención Sostenida Auditiva	Conservada
Atención Alternante	Conservada
Atención Dividida	Conservada
MEMORIA	NIVEL/CAPACIDAD
Memoria Inmediata Auditiva	Conservada
Memoria Inmediata Visual	Conservada
Memoria Corto Plazo Visual	Alterada
Memoria Corto Plazo Auditiva	Alterada
Memoria Largo Plazo Visual	Alterada
Memoria Largo Plazo Auditiva	Alterada

Memoria Semántica	Conservada
Memoria Autobiográfica	Conservada
Memoria Span Números Directo	Conservada: 6 dígitos
Memoria Span Números Inverso	Conservada: 4 dígitos
Memoria Span Letras Directa	Conservada: 6 letras
Memoria Span Letras Inversa	Conservada: 5 letras
Memoria Asociativa cara-nombre	Conservada
Memoria Asociativa palabra-palabra	Conservada
Memoria Asociativa imagen-palabra	Conservada
Memoria Prospectiva	Conservada
Memoria Retrospectiva	Conservada
MEMORIA OPERATIVA	NIVEL/CAPACIDAD
Secuenciación abecedario	Alterada
Secuenciación abecedario inverso	Alterada
Secuenciación números directo	Conservada
Secuenciación números inverso	Conservada
Secuenciación meses directo	Conservada
Secuenciación meses inverso	Conservada
Deletreo directo	Conservada: muestra resistencia a palabras largas, aunque consiga deletrearlas sin problemas
Deletreo inverso	Conservada
PERCEPCIÓN	NIVEL/CAPACIDAD
Presencia o no de negligencia	No presencia
Percepción formas	Conservada
Percepción figuras	Conservada
Percepción tamaños	Conservada
Discriminación colores visual	Conservada
Discriminación orientaciones	Conservada
Discriminación diferencias	Conservada
Discriminación semejanzas	Conservada

LENGUAJE	NIVEL/CAPACIDAD
Presencia o no de afasia	No afasia
Comprensión Oral	Conservada
Comprensión Escrita	Conservada
Expresión Oral	Alterada: tiende a simplificar
Expresión Escrita	Conservada
Lectura	Conservada
Escritura a copia	Conservada
Escritura a dictado	Conservada
Denominación	Conservada
Evocación Categorial	Conservada
Completar Frases	Conservada
Fluencia Verbal	Conservada
Número de animales 30 segundos	Conservada
Número de animales 1 minuto	Conservada: 16 animales
Palabras que empiecen por "P" en 3 minutos	Conservada
RAZONAMIENTO	NIVEL/CAPACIDAD
Razonamiento Abstracto Analogías	Conservada
Razonamiento Abstracto Semejanzas	Conservada
Razonamiento Verbal Semejanzas	Conservada
Razonamiento Verbal Clasificación	Conservada
Razonamiento Verbal Construcción Historia	Conservada
Razonamiento Orden Secuencias Verbales	Conservada
Razonamiento Orden Secuencias Gráficas	Conservada
FUNCIÓN EJECUTIVA	NIVEL/CAPACIDAD
Secuencias	Conservada
Incitación (estimulación a hacer algo por sí mismo)	Alterada
Incitación con ayuda	Conservada
Inhibición Respuesta	Alterada
Velocidad de Procesamiento	Conservada
Secuencia Lógica de Acciones	Conservada

Estimación de Tiempos	Conservada
Anticipación de acciones por sí mismo	Alterada
Establecimiento de metas por sí mismo	Alterada
Autorregulación de tareas	Conservada
Flexibilidad Cognitiva (ej. Posibles usos botella) Número de usos: 3	Conservada
Rigidez Cognitiva (ej. Posibles usos botella) Número repetición: 3	Alterada
PRAXIAS	NIVEL/CAPACIDAD
Ideomotora	Conservada
Ideatoria	Conservada
Visoconstructiva	Conservada
Constructiva	Conservada
Puzzles	Conservada
GNOSIAS	NIVEL/CAPACIDAD
Visuales	Conservada
Auditivas	Conservada
Táctiles	Conservada
CÁLCULO	NIVEL/CAPACIDAD
Identificación de números	Conservada
Notación verbal y arábica	Conservada
Orden mayor-menor	Conservada
Orden pares-nones	Conservada
Orden múltiplos	Conservada
Operaciones Aritméticas Suma Mental	Conservada
Operaciones Aritméticas Suma Escrito	Conservada
Operaciones Aritméticas Resta Mental	Conservada
Operaciones Aritméticas Resta Escrito	Conservada
Operaciones Aritméticas Multiplicación Mental	Conservada
Operaciones Aritméticas Multiplicación Escrito	Conservada
Operaciones Aritméticas División Mental	Conservada
Operaciones Aritméticas División Escrito	Conservada
Problemas Aritméticos Mental	Conservada

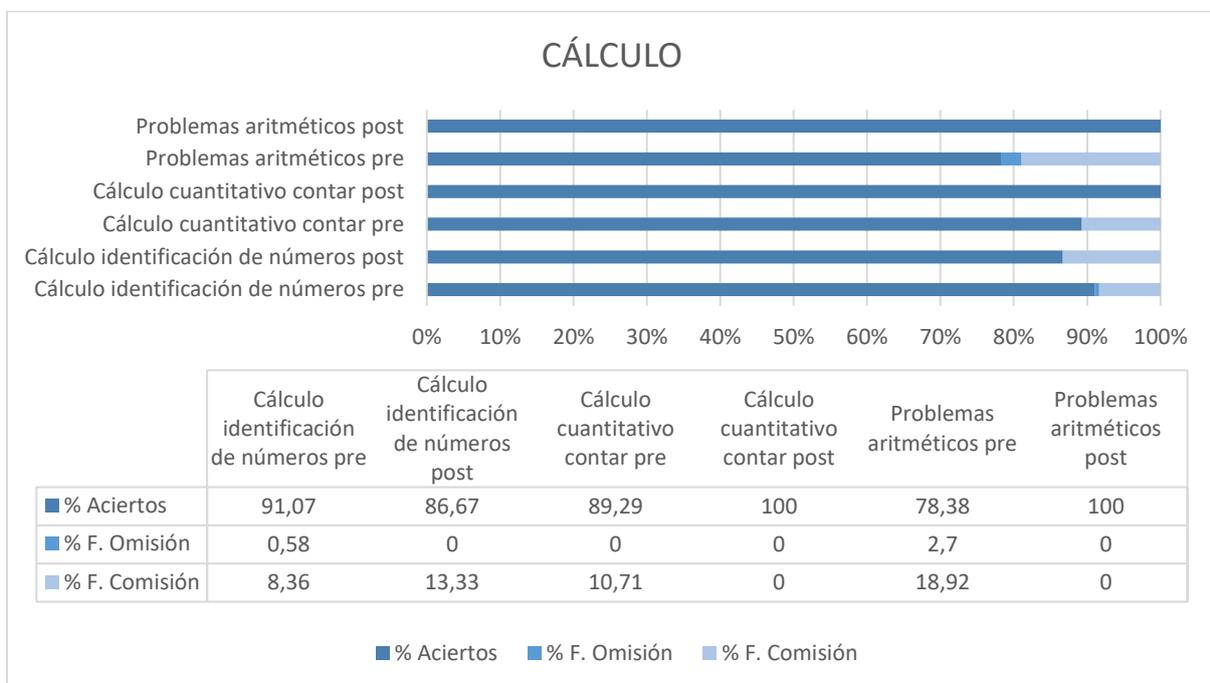
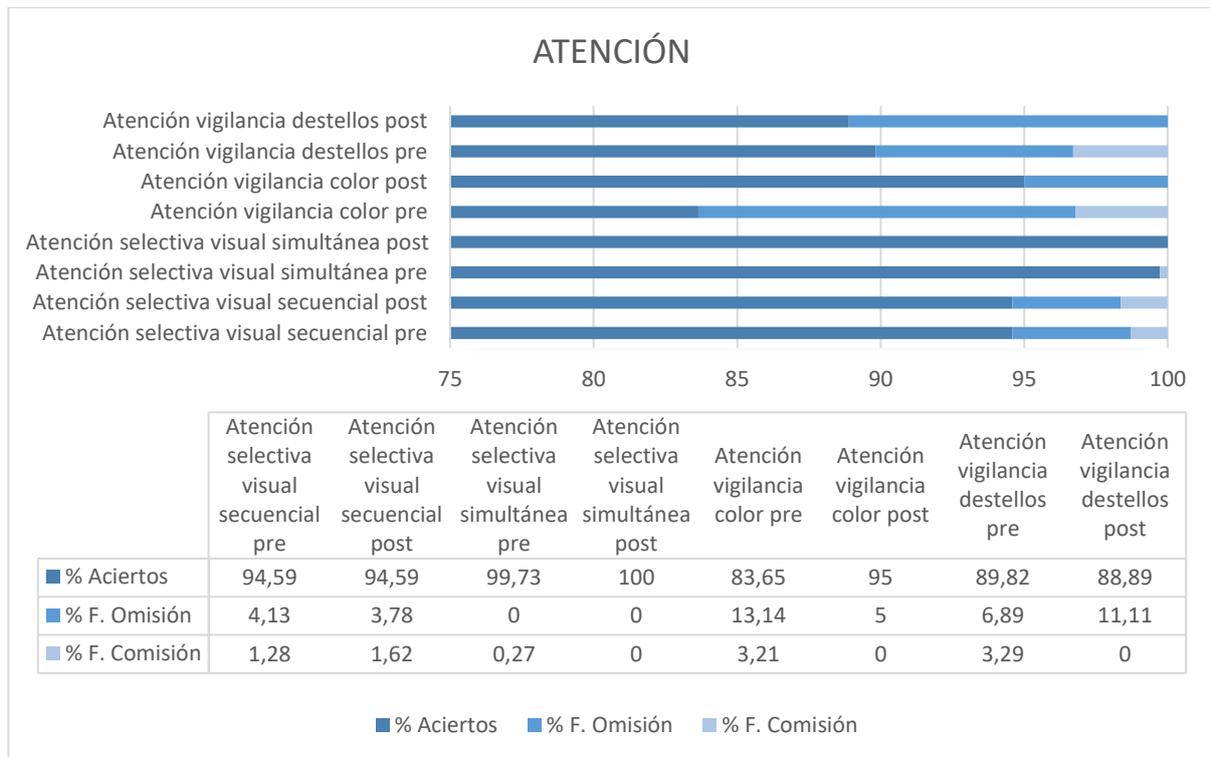


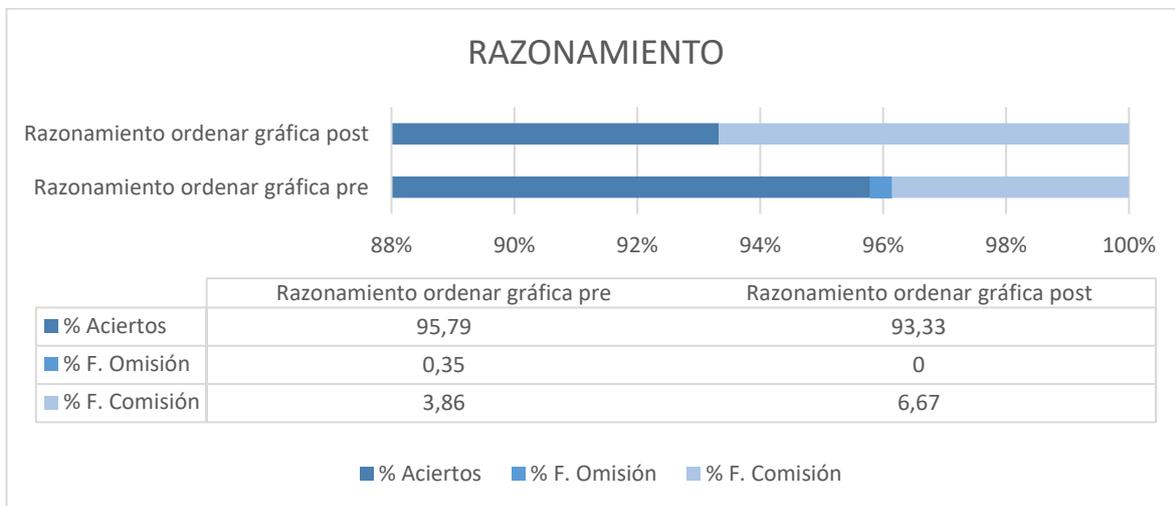
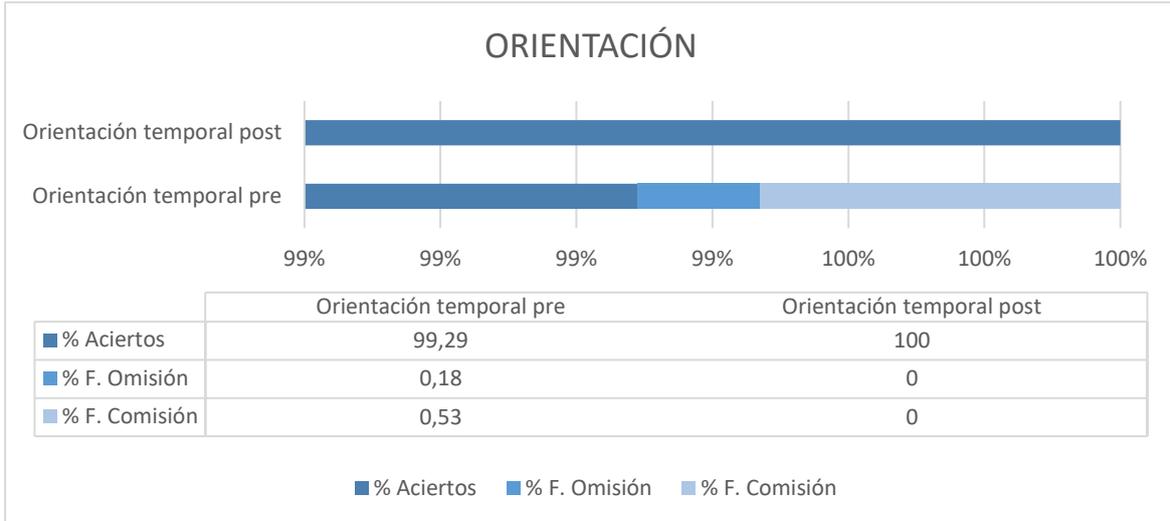
Problemas Aritméticos Escrito	Conservada
Contar	Conservada
Series restas	Conservada
Series sumativas	Conservada

MANEJO DE EUROS	NIVEL/CAPACIDAD
Conocer cada moneda de euro	Conservada
Conocer los billetes más comunes de euro	Conservada
Cálculo de euros	Conservada
Cambios con euros	Conservada

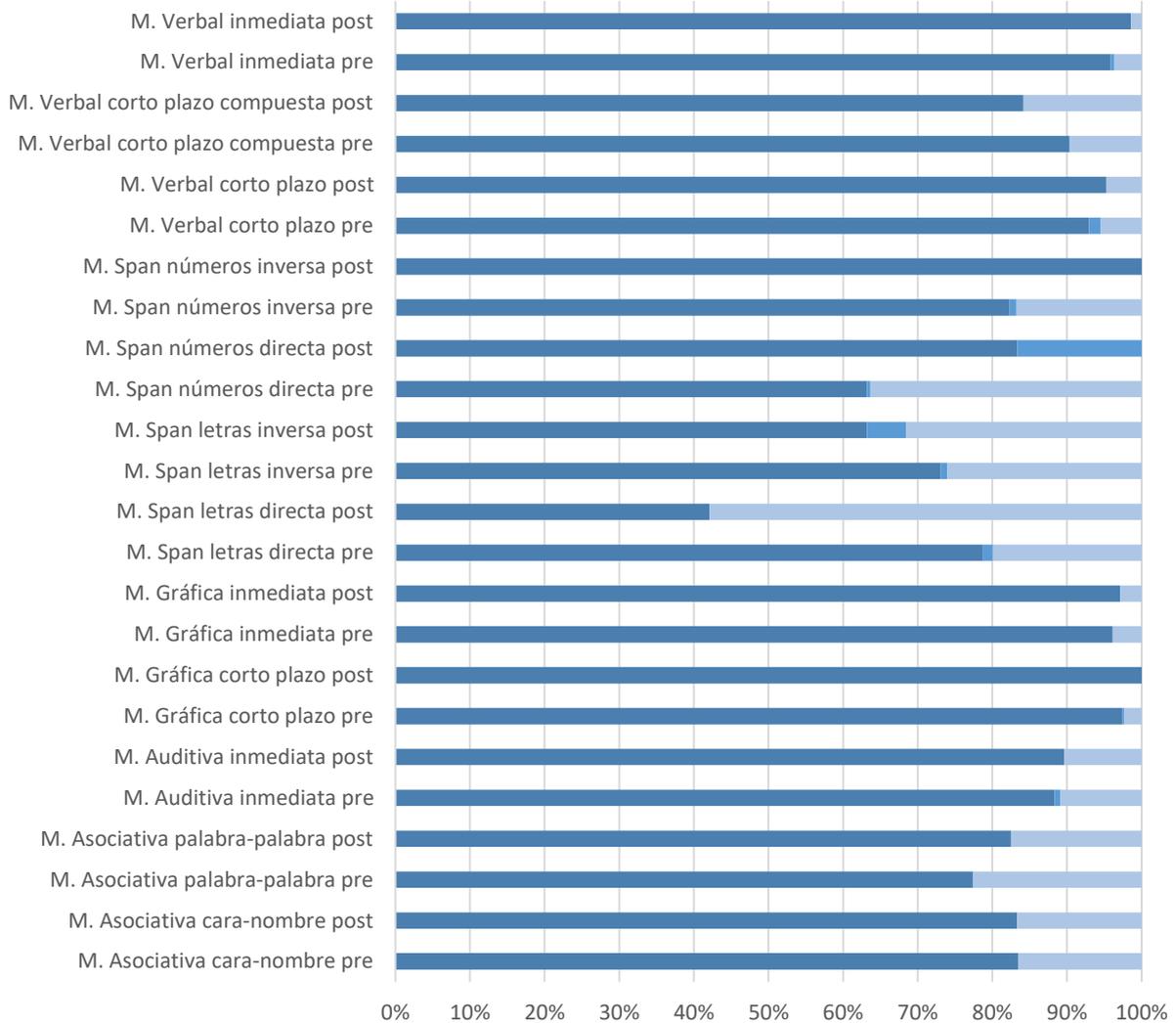
ANEXO V.

Resultados comparativos en el software Gradior pre y post tratamiento





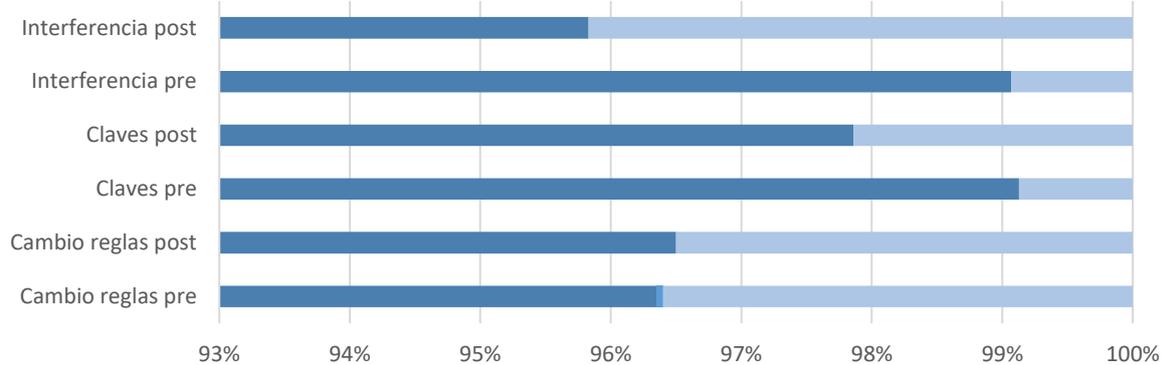
MEMORIA



	M. Asociativa cara-nombre pre	M. Asociativa palabra-palabra pre	M. Asociativa palabra-palabra post	M. Auditiva inmediata pre	M. Auditiva inmediata post	M. Gráfica corto plazo pre	M. Gráfica corto plazo post	M. Gráfica inmediata pre	M. Gráfica inmediata post	M. Span letras directa pre	M. Span letras directa post	M. Span letras inversa pre	M. Span letras inversa post	M. Span números directa pre	M. Span números directa post	M. Span números inversa pre	M. Span números inversa post	M. Verbal corto plazo compuesta pre	M. Verbal corto plazo compuesta post	M. Verbal inmediata pre	M. Verbal inmediata post	
% Aciertos	83,583,377,482,588,389,697,4100,96,497,178,742,173,163,263,283,382,3100,92,995,290,384,295,998,6																					
% F. Omisión	0	0	0	0,81	0	0,26	0	0	0	1,42	0	0,915,260,4516,70,93	0	0	1,6	0	0,07	0	0,43	0	0	
% F. Comisión	16,516,722,617,510,910,42,32	0	3,882,8619,957,9	26	31,636,4	0	16,7	0	5,474,76	9,6	15,83,711,43											

■ % Aciertos ■ % F. Omisión ■ % F. Comisión

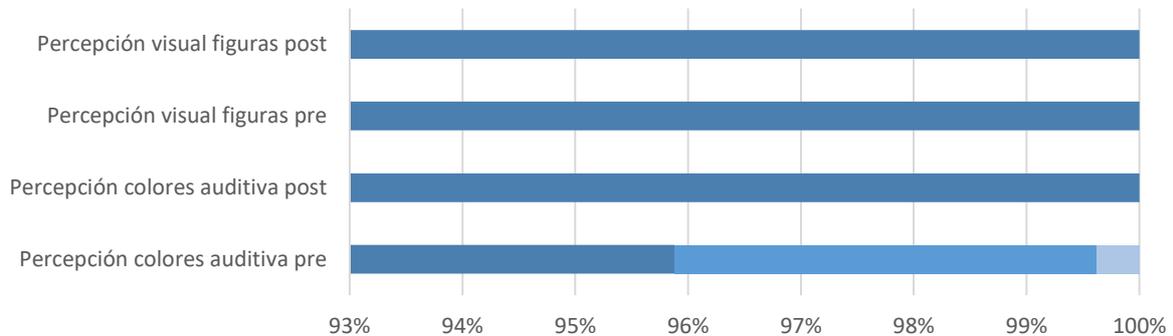
FUNCIONES EJECUTIVAS



	Cambio reglas pre	Cambio reglas post	Claves pre	Claves post	Interferencia pre	Interferencia post
■ % Aciertos	96,35	96,5	99,13	97,86	99,07	95,83
■ % F. Omisión	0,05	0	0	0	0	0
■ % F. Comisión	3,6	3,5	0,87	2,14	0,93	4,17

■ % Aciertos ■ % F. Omisión ■ % F. Comisión

PERCEPCIÓN



	Percepción colores auditiva pre	Percepción colores auditiva post	Percepción visual figuras pre	Percepción visual figuras post
■ % Aciertos	95,88	100	100	100
■ % F. Omisión	3,74	0	0	0
■ % F. Comisión	0,38	0	0	0

■ % Aciertos ■ % F. Omisión ■ % F. Comisión