INTERVENCIÓN COGNITIVA CON FAMILIAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. PROTOCOLO DE ESTUDIO DE ENSAYO CLÍNICO

COGNITIVE INTERVENTION WITH FAMILIES IN PATIENTS WITH ALZHEIMER´S DISEASE. CLINICAL TRIAL STUDY PROTOCOL

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN LOGOPEDIA

AUTORAS: LEIRE ROTAECHE PELAYO Y VICTORIA VALIENTE SÁENZ DE CABEZÓN

TUTORA: ANA POZUETA CANTUDO

FECHA: 03/06/2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Por medio de la presente, yo Leire Rotaeche Pelayo alumno/a del Grado en Logopedia de las Escuelas Universitarias Gimbernat-Cantabria, en relación con el Trabajo Fin de Grado (TFG) titulado Intervención cognitiva con familias en pacientes con enfermedad de Alzheimer, protocolo de estudio de ensayo clínico, declaro que es de mi autoría y original.

Asimismo, declaro que depositando este TFG y firmando el presente documento confirmo que:

Este TFG es original y he citado las fuentes de información debidamente.

La autoría del TFG es compartida alumno/a y director/a.

Soy plenamente consciente de que no respetar estos extremos es objeto de sanción por el órgano civil competente, y asumo mi responsabilidad ante reclamaciones relacionadas con la violación de derechos de propiedad intelectual.

En Torrelavega, a 3 de junio del 2021

Fdo.: Leire Rotaeche Pelayo



Índice

ABREVIATURAS 4

RESUMEN/ABSTRACT 5

INTRODUCCIÓN 7

Qué es la Enfermedad de Alzheimer 7

Epidemiologia 7

Síntomas de la Enfermedad de Alzheimer 7

Causas 8

Diagnóstico 8

Rehabilitación cognitiva 8

Síndrome del cuidador e Intervención con familias 9

JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA 11

HIPÓTESIS 12

OBJETIVOS 13

METODOLOGÍA 14

Población: 14

Criterios de inclusión: 14

Criterios de exclusión: 15

Duración del seguimiento: 15

Variables: 15

Medidas: 16

Recogida de información: 17

Evaluación: 18

Intervención: 19

Ética Del Estudio: 21

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 22

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL ESTUDIO 23

PLAN DE TRABAJO 25

APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRACTICA DE LOS RESULTADOS 26

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN 27

BIBLIOGRAFÍA 29

ANEXOS 35

ANEXO 1. MEDIDAS 35

ANEXO 2. HOJA DE INFORMACIÓN 38

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO 41

ANEXO 4. PROTOCOLO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN LOGOPÉDICA 42

ANEXO 5. PROTOCOLO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN NEUROPSICOLÓGICA 43

ANEXO 6. HOJA DE INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS 50

ANEXO 7. CUESTIONARIO ZARIT 52

ANEXO 8. SESIONES DE INTERVENCIÓN 53

ABREVIATURAS

CERAD: Batería del Consorcio para el establecimiento de un registro de la enfermedad de Alzheimer.

EA: Enfermedad de Alzheimer.

EZ: Escala de carga del cuidador de Zarit.

GDS: Escala de Deterioro Global.

HUMV: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

MMSE: Test Minimental.

PET: Tomografía por emisión de positrones.

RHB: Rehabilitación.

TB-A: Test de Barcelona abreviado.

TDB: Test de Denominación Boston.

RESUMEN/ABSTRACT

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada principalmente por la pérdida de memoria episódica, la afectación del lenguaje y de las funciones ejecutivas. Este deterioro cognitivo conlleva dependencia en los cuidados que suele generar un estrés o sobrecarga psicológica, mayormente en el cuidador principal.

Dado que no existe un tratamiento definitivo para la EA, se realizan tratamientos no farmacológicos que pueden mejorar la calidad de vida. En este trabajo se realiza un estudio en base a la terapia no farmacológica de rehabilitación (RHB) cognitiva incluyendo a la familia como co-terapeuta. Se pretende comprobar si esta RHB frente a la tradicional sin la figura del familiar, permite mejorar o mantener las capacidades cognitivas (lenguaje, memoria, funciones ejecutivas y praxias) de la persona con EA y reducir la sobrecarga del cuidador. Consistirá en una RHB de tres meses dirigida a 24 pacientes de entre 60 y 80 años que presenten EA. Se diferenciarán dos grupos de estudio de 12 participantes cada uno, contando con la figura del familiar como co-terapeuta en un grupo con el fin de comparar los resultados tras finalizar el estudio.

Se espera obtener beneficios en las personas con EA en el desempeño de actividades rutinarias que requieren habilidades cognitivas como una comunicación funcional y una adaptación eficaz al entorno. En este proceso, no se atiende solo al paciente, sino que se presta atención al familiar, aportando conocimientos y herramientas que pueden generalizarse en su día a día, pudiendo disminuir así la sobrecarga y el estrés del familiar.

Palabras clave: Alzheimer, rehabilitación cognitiva, familia, co-terapia.

Alzheimer's disease (AD) is a neurodegenerative disease characterized mainly by episodic memory loss, language impairment and impaired executive functions. This cognitive impairment leads to caregiver dependence that usually generates stress or psychological overload, mostly in the primary caregiver.

Since there is no known definitive treatment for AD, non-pharmacological treatments can improve quality of life. In this work, a study is carried out based on non-pharmacological cognitive rehabilitation therapy (RHB) including the family as co-therapist. The aim of this study is to determine whether this BRT, as opposed to traditional therapy without the family member, can improve or maintain the cognitive abilities (language, memory, executive functions and praxis) of the person with AD and reduce caregiver overload. It will consist of a three-month RHB aimed at 24 patients between 60 and 80 years of age with AD. Two study groups of 12 participants each will be differentiated, with the figure of the family member as co-therapist in one group in order to compare the results after the end of the study.

It is expected to obtain benefits in people with AD in the performance of routine activities that require cognitive skills such as functional communication and effective adaptation to the environment. In this process, attention is not only paid to the patient, but also to the family member, providing knowledge and tools that can be generalized in their daily life, thus reducing the overload and stress of the family member.

Key words: Alzheimer's, cognitive rehabilitation, family, co-therapy.

INTRODUCCIÓN

Qué es la Enfermedad de Alzheimer

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno neurodegenerativo producido por la degeneración de células nerviosas del cerebro junto con la pérdida de masa cerebral (1). Esta patología está caracterizada por la formación de ovillos neurofibrilares intracelulares y una presencia de depósitos extracelulares de amiloide- β en el cerebro (2). Este acumulo de proteínas a nivel endoplasmático neuronal y a nivel extracelular es el causante de la pérdida de neuronas y sináptica (3).

Epidemiologia

Se ha observado un aumento de EA del 5,1% en mujeres respecto a los hombres (4). La incidencia estudiada en los últimos años en Europa con una muestra anual de 1000 personas demuestra que predomina en mujeres y que aumenta con la edad en ambos géneros (5). Estos datos se ven reflejados en los estudios realizados en España, con una prevalencia de más de 700.000 casos correspondiendo un 0,05% a personas de entre 40 y 65 años, acentuándose hasta el 39,2% en mayores de 90 años (6).

Síntomas de la Enfermedad de Alzheimer

El inicio se caracteriza por ser lento y pausado, manifestándose principalmente con una pérdida de memoria episódica dificultando el recuerdo de experiencias personales. Antes de que este sea significativo, puede encontrarse un deterioro inhibitorio, comprometiendo funciones ejecutivas como la atención y el razonamiento, perdiendo la capacidad de dar respuestas razonadas y adaptadas (7). Además, puede haber dificultades en la comunicación, apareciendo perseveraciones y dificultades en el habla conversacional, disminuyendo las palabras de contenido y la longitud de frase debido a la alteración de la memoria semántica, recurriendo a circunloquios para expresarse (8).

Junto con estos síntomas se presenta un deterioro del movimiento, cambios en la personalidad, en el estado de ánimo y una energía disminuida, repercutiendo en la vida diaria y observándose de forma variable en cada sujeto (9).

Causas

Respecto a los riesgos de desarrollar EA, la genética constituye aproximadamente un 70% (10) que, junto con factores de riesgo sociales, ambientales y clínicos, como son el consumo de tabaco y alcohol, la depresión, diabetes mellitus y obesidad aumentan las probabilidades de sufrirla. Además, se ha comprobado que una buena reserva cognitiva reduce el riesgo de demencia, junto con el nivel intelectual y de escolaridad (11).

Diagnóstico

El diagnóstico de esta patología se considera fundamentalmente clínico (12). Sin embargo, existen biomarcadores detectables mediante técnicas de tomografía por emisión de positrones (PET) que pueden ayudar en la detección precoz de EA (13) mediante PET-PIB para analizar las placas beta-amiloides y a través de PET-FDG para analizar el déficit de metabolismo de la glucosa relacionado con el deterioro cognitivo. Otro de los biomarcadores se basa en el estudio del líquido cefalorraquídeo donde se analiza la cantidad de proteínas $A\beta_{1\text{-}42}$ relacionada con la aparición de placas seniles y T-tau que refleja la degeneración neuronal (14). Esto aporta resultados significativos en pacientes que se encuentren en una fase leve junto con la realización de una resonancia magnética para obtener una imagen estructural de una posible pérdida de volumen cerebral (15). Hoy en día, el diagnóstico definitivo solo se puede realizar mediante autopsia (16).

Rehabilitación cognitiva

La EA es una enfermedad de evolución progresiva de la que se desconoce una posible cura, sin embargo, hay diversas opciones de terapia con las que mejorar la calidad de vida de estas personas a lo largo de las distintas etapas de evolución de la enfermedad (17).

Entre las terapias no farmacológicas, destacan la rehabilitación (RHB), la estimulación y el entrenamiento cognitivo, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida a las personas que padecen la EA. Además, estas terapias favorecen el rendimiento cognitivo y funcional, y previenen ciertos síntomas, como son las alteraciones emocionales (18). Esta RHB se basa en la realización de una serie de tareas donde se trabajan las funciones cognitivas adaptándose a la capacidad de desempeño del paciente, diferenciándose levemente de la estimulación que se realiza normalmente en grupo con el fin de una mejora social y cognitiva. Por otro lado, la rehabilitación se constituye con una atención más dirigida hacia el paciente y la familia, con unos objetivos y estrategias de trabajo (19), enfocadas hacia tareas relacionadas con situaciones reales o de la vida cotidiana (20). Según estudios previos, mediante estas técnicas puede llegar a preservarse el estado cognitivo del paciente acorde a una fase leve-moderada de la enfermedad (21). En el año 2011, Coen et al. (22) evaluaron los posibles beneficios de una rehabilitación cognitiva sobre el paciente y la familia. Se realizó un programa de estimulación sensorial durante siete semanas, obteniendo como resultado que una estimulación cognitiva en personas con EA en fases leve y moderada puede ser beneficiosa a nivel cognitivo, motivacional y emocional. Esta posibilidad de aprendizaje dentro de las limitaciones que conlleva la EA es gracias a la neuroplasticidad (23), que permite una capacidad de recuperación y adaptación mediante la remodelación de redes neuronales (24).

Síndrome del cuidador e Intervención con familias

Cuidar y hacerse cargo de una persona que padece EA requiere mucho tiempo y esfuerzo, lo que puede ocasionar alteraciones físicas, psicológicas, agotamiento y reducción de las relaciones sociales (25). Estas variaciones las sufre mayormente el cuidador principal de la persona afectada, es decir, la persona que más tiempo emplea en cuidar al paciente con EA (26). Existen dos tipos de sobrecarga del cuidador, la objetiva, que se refiere al tiempo

que dedica éste a la atención del enfermo; y la sobrecarga subjetiva, relacionada con la carga emocional del cuidador (27). Esta sobrecarga que sufre el cuidador puede disminuirse mediante apoyo social desde la primera fase (28), programas de respiro, grupos de apoyo, terapia de aceptación y compromiso o la práctica de una terapia cognitivo-conductual (29). En el estudio realizado en 2019 por Beales et al. (30) a pacientes y familiares, con el objetivo de estudiar la recuperación léxica. Los familiares destacaron la falta de información sobre los problemas de comunicación, viéndose en los resultados que, tras recibir información, un 50% señalaron beneficios en la mejora de comunicación. Por otro lado, un 75% de los pacientes reflejaron esta mejora junto con un aumento de la motivación y esfuerzo. Orrell et al. en 2017 (31) estudiaron una muestra de 356 pacientes y sus cuidadores durante 25 semanas. El resultado principal fue la mejora en cognición y calidad de vida en el paciente y el estado de salud general del cuidador derivando en una mejor relación entre el paciente y el cuidador.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo es conocer si se producirá una mejora cognitiva en los pacientes que acuden a la RHB con sus familiares, así como una disminución del estrés o sobrecarga del cuidador en sus familiares frente al grupo que realizará la RHB de manera tradicional sin involucrar a la familia.

JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA

La EA se manifiesta mayormente en edades avanzadas, por lo que actualmente, dado que la longevidad de las personas se ve en aumento, se estima que puede alcanzar el doble de casos en 20 años. Entre las demencias, la EA es la más frecuente (32). Es una enfermedad que genera dependencia en los cuidados y en la realización de actividades básicas de la vida diaria, por lo tanto, supone un coste económico y una sobrecarga emocional y psicológica para los cuidadores y familiares.

Hoy en día no se dispone de un tratamiento que sea totalmente eficaz, ya que aún no existen fármacos que detengan la enfermedad. Existen tratamientos que ralentizan el proceso y es por ello que se cuenta con terapias no farmacológicas como una opción de tratamiento importante. Dentro de las terapias no farmacologías, se conoce la eficacia de la RHB cognitiva para retrasar o mantener el progreso de los síntomas cognitivos entrenando estas capacidades. Este tipo de terapias no farmacológicas ha demostrado que favorecen los procesos neurológicos, como la plasticidad cerebral.

La RHB cognitiva, puede realizarse de manera individual o grupal. La RHB en grupo puede ser más estimulante, aumentando la motivación y el estado de ánimo de los participantes. Durante la RHB, se formará a la familia a cerca de la enfermedad y se le mostrarán las estrategias más adecuadas para manejar a su familiar pudiendo luego generalizar este aprendizaje en su día a día. Resulta importante tener en cuenta la figura de la familia, ya que cuando es escuchada, se resuelven sus dudas y se le ayuda a adoptar el papel de co-terapeuta es muy probable que se reduzca su sobrecarga o estrés.

En este estudio, se tratará de comprobar si una RHB cognitiva con la familia como co-terapeuta en una fase leve-moderada de la enfermedad, aporta un mejor rendimiento en los procesos cognitivos del paciente y una mejora en el estado psicológico de la familia.

HIPÓTESIS

La hipótesis principal de este estudio es que la RHB cognitiva en pacientes con EA junto con la figura de la familia es más eficaz que una intervención cognitiva individual. Las hipótesis especificas son:

- La RHB logopédica en familia mejora las puntuaciones en el acceso al léxico en los pacientes con EA
- La RHB logopédica en familia mejora las puntuaciones en el habla estructural y conversacional.
- La RHB logopédica en familia mejora las puntuaciones la asociación de palabras por campos léxicos y semánticos.
- La RHB logopédica en familia mejora las puntuaciones en memoria semántica, de trabajo y episódica.
- La RHB logopédica en familia mejora las puntuaciones del nivel atencional.
- La RHB logopédica en familia mejora las puntuaciones en la organización y desempeño de movimientos y secuencias.
- La RHB logopédica con la familia como co-terapeuta reduce el estrés del cuidador.

OBJETIVOS

El objetivo principal es comprobar si la RHB cognitiva en pacientes con EA junto con la figura de la familia es más eficaz que una intervención cognitiva individual. Los objetivos específicos son:

- Determinar si la RHB logopédica con la familia mejora el acceso al léxico.
- Averiguar si la RHB logopédica con la familia favorece el progreso en el habla estructural y conversacional.
- Analizar si la RHB logopédica con la familia mejora las asociaciones de palabras por campos léxicos y semánticos.
- Conocer si la RHB logopédica con la familia fomenta un progreso en la memoria semántica, de trabajo y episódica.
- Estudiar si la RHB logopédica con la familia aumenta el nivel atencional.
- Investigar si la RHB logopédica con la familia refuerza la organización y desempeño de movimientos y secuencias.
- Identificar si la implicación de la familia como co-terapeuta reduce el estrés del cuidador.

METODOLOGÍA

Se realizará un protocolo de estudio de ensayo clínico en el que se comprobará si la participación de la familia como co-terapeutas durante una intervención cognitiva en pacientes con EA es beneficiosa. Para ello, se contará con un grupo control que no dispondrá del papel del familiar durante el periodo del tratamiento con el que se compararán los resultados para medir la eficacia.

Población:

Los pacientes que cumplen los criterios de inclusión de EA abajo descritos serán seleccionados desde la consulta de Deterioro Cognitivo del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV). Se establecerá un tamaño de efecto medio de 0,5 para el estudio, basado en la investigación previa sobre la efectividad de las terapias cognitivas en pacientes con EA. Mediante el programa Epidat se espera que en una muestra de 24 participantes proporcionará un 80% de potencia para detectar un efecto medio, tamaño de 0,5 a un nivel de significación de 0,05.

Los neurólogos de la Consulta administrarán como prueba de cribado el test de Minimental (MMSE) (Folstein et al., 1975) (33) que será uno de los criterios de inclusión para poder participar en el estudio. Esta prueba permite evaluar síntomas que sean compatibles con la demencia o el deterioro cognitivo y aportar una primera estimación del estado del paciente mediante la interpretación del resultado numérico comprendido entre 0 y 30 evaluando las áreas de orientación, fijación, atención, recuerdo, nominación, repetición, lectura, habilidad y escritura y copia.

<u>Criterios de inclusión:</u>

a) Edad comprendida entre los 60 y los 80 años b) Pacientes diagnosticados de EA c) Resultados en Escala GDS (escala de deterioro global) de Reisberg (1982) (34) de entre 3-4 (GDS 3, deterioro cognitivo leve; GDS 4 deterioro cognitivo moderado) d) MMSE

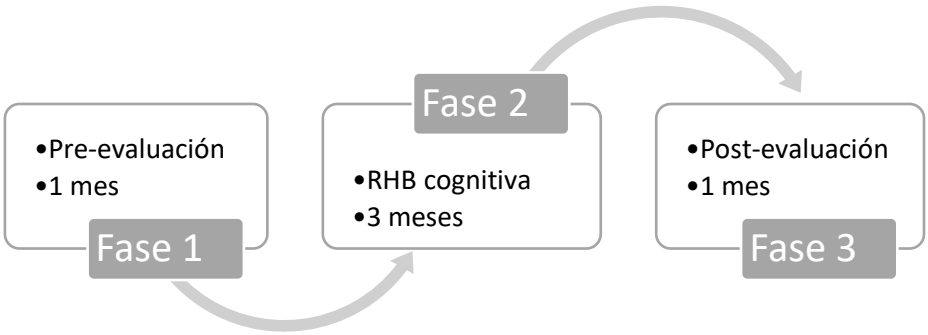
entre 16-24 sobre 30 (MMSE 16-24, demencia leve y moderada) e) Capacidad lectora conservada f) Disposición de familiares colaboradores.

Criterios de exclusión:

a) Patología asociada que pueda causar deterioro cognitivo. b) Presentar alteraciones graves relacionadas con la visión, audición, habla y/o movilidad. c)Tener problemas conductuales graves.

Duración del seguimiento:

La realización del estudio consistirá en tres fases diferentes. La primera de ellas "Fase 1" se llevará a cabo durante un mes, en el que se efectuará la pre-evaluación. A continuación, comenzará la "Fase 2" con una duración de tres meses, durante los cuales se pondrá en práctica la RHB cognitiva. Por último, para valorar los resultados de la "fase 2" se realizará una post-evaluación de un mes, que será la "Fase 3" con el fin de cuantificar posibles mejoras.



Durante este periodo, debido a diversas razones como abandono del estudio, dificultades médicas o personales se estima que pueda haber una pérdida de un 3-5% de los pacientes.

Variables:

-Variable independiente: RHB con familia. Cualitativa.

-Variables dependientes:

1. Puntuación en la subprueba "habla de conversación y exposición" del Test de Boston. Cuantitativa.

2. Puntuación en la subprueba “expresión oral” del Test de Boston. Cuantitativa.
3. Puntuación en la subprueba “lectura” del Test de Boston. Cuantitativa.
4. Puntuación en la prueba del Test de Stroop. Cuantitativa.
5. Puntuación en la subprueba de “repetición de dígitos directos y repetición de dígitos inversos” del Test de Barcelona abreviado. Cuantitativa.
6. Puntuación en la prueba de Trail Making Test. Cuantitativa.
7. Puntuación en la batería del Consorcio para el establecimiento de un registro de la enfermedad de Alzheimer (CERAD), en tarea de memoria de las listas de palabras. Cuantitativa.
8. Resultados en la copia de la Figura Compleja de Rey. Cuantitativa.
9. Resultados en praxias ideomotora e ideatoria. Cuantitativa.
10. Puntuación en el test de sobrecarga en el cuidador de Zarit. Cuantitativa.

-Variables de confusión:

1. Aumento del grado de deterioro con un empeoramiento significativo.
2. Problemas personales, variables emocionales y alteraciones conductuales.
3. Alteración en la rutina del sueño.

-Variables que caracterizan a la población del estudio:

1. Asistencia a la RHB de un mismo familiar o acompañante.
2. Nivel cultural.

Medidas:

Se utilizarán los siguientes test estandarizados (descritos en Anexo 1):

1. Test de Denominación de Boston para el Diagnóstico de la Afasia (35).
2. Test de Colores y Palabras – Edición Revisada STROOP (36).

3. Subtest de “repetición de dígitos directos y repetición de dígitos inversos” del Test de Barcelona abreviado (37).
4. Trail Making Test (38).
5. Batería del Consorcio para el establecimiento de un registro de la enfermedad de Alzheimer (CERAD) (39).
6. Test de Copia de la Figura Compleja de Rey (40).
7. Subtest de “praxia ideomotora” del Test de Barcelona (37).
8. Subtest de “praxia ideatoria” del Test de Barcelona (37).
9. Escala de carga del cuidador de Zarit (41).

Dos desviaciones típicas por debajo de la media se consideran puntuaciones alteradas, adjuntándose por edad y nivel de escolaridad (Valores NEURONORMA, para población española) (42).

Recogida de información:

Se utilizará la técnica de enmascaramiento del doble ciego por la que ni los examinadores ni los que realicen el análisis de datos conocerán quienes pertenecen a cada grupo, para evitar cualquier tipo de sesgo que pueda alterar la valoración de los resultados.

Los pacientes que cumplan los criterios de inclusión serán citados antes de comenzar el estudio. Se realizará la aleatorización 1:1 de forma previa a la evaluación, en la cual se definirá a qué grupo irá cada uno de los participantes, informándoles a cada uno de ellos cuando sean citados sobre el grupo que se les ha asignado y en qué consistirá su participación en el estudio, entregándoles y explicando una hoja informativa sobre el estudio (Anexo 2) y se solicitará que completen y firmen el consentimiento informado (Anexo 3).

Evaluación:

Se comenzará programando unas sesiones individuales de evaluación previa a la intervención y de evaluación post intervención, que se llevarán a cabo en horario de tardes en las Consultas de Deterioro Cognitivo, situadas en el HUMV, Consultas Valdecilla Sur, por un Logopeda externo al estudio. Se realizará en un lugar tranquilo y sin ruidos, tratando de evitar distracciones generadas por el entorno y tendrá una duración de una hora y media por cada paciente, dedicando una hora a la evaluación logopédica y treinta minutos a la evaluación neuropsicológica.

A continuación, se describirán las pruebas cognitivas que se administrarán en la pre-evaluación y post-evaluación (Anexo 4 y 5). Para realizar la evaluación del lenguaje se utilizará el Test de Denominación de Boston (TDB) (Goodglass, 2005). De las áreas que evalúa el Test de Boston se seleccionarán y se llevarán a cabo la evaluación completa de los apartados del habla de conversación y exposición (respuestas sociales sencillas, conversación libre, descripción de una lámina y discurso narrativo), comprensión auditiva (comprensión de palabras, órdenes, material ideativo complejo y proceso sintáctico), expresión oral (agilidad oral, secuencias automatizadas, recitado-melodía-ritmo, repetición y denominación) y lectura (reconocimiento simbólico básico, emparejar números, identificar palabras, fonética, morfología gramatical y derivativa, lectura en voz alta, lectura de oraciones en voz alta con comprensión y comprensión de la lectura: oraciones y párrafos).

Además, se contará con una evaluación realizada por la neuropsicóloga del HUMV quien evaluará memoria, función ejecutiva y praxias. En la evaluación de la memoria episódica, se empleará la lista de palabras de la batería neuropsicológica del Consorcio para el Establecimiento de un Registro de la Enfermedad de Alzheimer (CERAD) (38). La función ejecutiva se medirá mediante el Test de Stroop (Test de colores y palabras), el

apartado de dígitos (repetición de dígitos directos e inversos) del Test de Barcelona Abreviado (TB-A) (37) y el Trail making test (TMT-A y TMT-B) (39). Por último, en la evaluación de las praxias, se realizarán para la praxia constructiva la Figura Compleja de Rey (40) y para las praxias ideomotora e ideatoria una serie de secuencias de movimientos, tomados de la batería de Barcelona de exploración neuropiscológica (37).

Esta evaluación será estandarizada, de forma que se administrará en el mismo orden y con las mismas instrucciones a todos los participantes.

Intervención:

La RHB se llevará a cabo con dos grupos diferenciados, el grupo control, y el grupo experimental, con 12 sujetos por cada uno de ellos.

En el ***grupo control***, se trabajará la RHB cognitiva, únicamente con los usuarios.

Por otro lado, en la RHB con el ***grupo experimental***, además de impartir previamente una formación a las familias, se trabajará la estimulación cognitiva en sesiones en las que participen los usuarios junto con la presencia de la familia como co-terapeuta, pudiendo acudir siempre el mismo familiar y/o cuidador, siendo el número máximo de dos acompañantes distintos por paciente. Así mismo, proporcionaremos a los acompañantes una serie de pautas durante la RHB para facilitarles la posibilidad de trabajar las actividades previamente explicadas en las sesiones.

La RHB de ambos grupos se centrará en entrenar la memoria semántica, memoria de trabajo, memoria episódica, lenguaje, praxias y funciones ejecutivas.

Se establecerá contacto con el Ayuntamiento de Santander para solicitar el uso de un aula en el Centro Cívico María Cristina, situado en Paseo del General Dávila, 124, Santander, donde se realizará la formación dirigida a los familiares del grupo experimental y posteriormente la intervención de ambos grupos. Esta formación se realizará por grupos

de 6 con una duración de una hora por cada grupo, en la que se explicará en qué consiste la enfermedad, las posibles afectaciones en la comunicación de los pacientes y el papel que desempeñarán durante la RHB, para finalmente entregarles unas pautas con las que puedan mejorar la comunicación y trabajarla en sus domicilios (Anexo 6).

Al cuidador principal, se les pasará la Escala de carga del cuidador de Zarit (EZ) (Zarit et al., 1980) (42), para evaluar la sobrecarga emocional que conlleva cuidar a personas dependientes que padecen algún tipo de demencia. Consiste en un cuestionario en el que se puede obtener una puntuación máxima de 88 puntos, indicando normalmente una sobrecarga intensa a partir de los 56 puntos y no sobrecarga con una puntuación inferior a los 46 punto (Anexo 7). Se pasará esta escala a los dos grupos de familiares, al grupo control el día que se realice la evaluación del paciente, ya que será el único día que el familiar esté presente en la sesión, y al grupo experimental el día que acudan a la formación.

La RHB cognitiva consistirá en dos sesiones semanales, con una duración de 50 minutos cada una, para evitar la fatiga del paciente y del acompañante. Cada sujeto asistirá a un total de 20 sesiones que se realizarán en grupos de 4 durante un periodo de tiempo de 3 meses de duración.

Durante la RHB, se llevarán a cabo una serie de tareas para ejercitar cada una de las áreas (memoria semántica, memoria de trabajo, denominación, acceso al léxico, asociación léxica y semántica, habla estructural y conversacional y funciones ejecutivas), siendo el diseño de las sesiones iguales en ambos grupos (Anexo 8), exceptuando la participación del acompañante en el grupo experimental. La estructura de las sesiones consistirá en 10 minutos iniciales para el saludo y la resolución de dudas, seguido de 30 minutos en los que se realizarán actividades específicas de cada área cognitiva, finalizando con 5 minutos de explicación de las actividades a efectuar en el domicilio y despedida.

La figura del familiar durante las sesiones será de co-terapeuta, realizando las mismas tareas que desempeña el logopeda durante la sesión. En todo momento el terapeuta será quien dirija las tareas y realice el modelado que considere necesario, dando unas directrices al acompañante, con la intención de que en las repeticiones de las series de ejercicios sea él quien tome el control de la realización de la tarea. De esta forma, los familiares serán participes de la intervención, aprendiendo como trabajar con sus familiares y poder incluirlo en su día a día.

Ética Del Estudio:

Se solicitará la evaluación de este estudio por parte del Comité de Ética de proyectos de investigación clínica de las Escuelas universitarias Gimbernat Cantabria, adscritas a la Universidad de Cantabria para garantizar que el estudio presente los criterios éticos, metodológicos, legales y clínicos.

La realización de este proyecto seguirá las normas de buena práctica clínica, los principios enunciados en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 1989) y los tres principios éticos básicos del Informe de Belmont (1978): autonomía, beneficencia y justicia. Se informará a los participantes debidamente (Anexo 1) y se solicitará a cada uno el consentimiento informado por escrito (Anexo 2).

Posteriormente, los datos serán recogidos y analizados con todas las garantías de confidencialidad, de acuerdo con lo que dispone la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, sobre la protección de datos de carácter personal, garantizando el absoluto anonimato y secreto de acuerdo con la Ley del Secreto Estadístico 12/1989 del 9 de mayo.

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 del Reglamento UE 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril, de protección de datos de carácter personal, se les informará de que los datos pasarán a formar parte del fichero.

En primer lugar, se registrarán todas las variables en una hoja de Excel para posteriormente analizarlas mediante el paquete de estadística SPSS v.24 (Chicago, IL) para Windows.

La significación estadística se establecerá en el 5% ($p < 0,05$) para los análisis estadísticos que se describen a continuación. En segundo lugar, se realizará la prueba no paramétrica de Shapiro Wilk ($p > 0,05$) para analizar la normalidad de cada variable.

En tercer lugar, se realizará la estadística descriptiva de cada variable: máximos, mínimos, medias con la desviación estándar, medianas e intervalos de confianza al 95%.

En cuarto lugar, para comparar las medias de los resultados tanto de la pre-evaluación como de la post-evaluación se utilizará la prueba estadística no paramétrica de muestras relacionadas Mann Whitney, con un nivel de significación de $p < 0,05$. También se calculará el tamaño del efecto con la prueba d de Cohen para analizar la magnitud de las diferencias.

Por último, se realizará una comparación de medias de las puntuaciones entre el grupo control y el grupo experimental mediante la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes. Se contrastan las hipótesis del estudio y se observa si existen diferencias entre los resultados obtenidos.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL ESTUDIO

El propósito de este trabajo es conocer los posibles beneficios que reporta la rehabilitación de pacientes con EA cuando se incorpora la figura de la familia como co-terapia, frente a una intervención tradicional sin ella. Este estudio cuenta con las siguientes fortalezas.

En primer lugar, se trata de un trabajo realizado por un equipo multidisdisciplinar en el que distintos profesionales se ocuparán de los diversos aspectos que se evalúan, aportando mayor riqueza a la evaluación. Esta, se realiza mediante una evaluación doble ciega que trata de evitar los potenciales sesgos en la obtención de los resultados. Además, contar con un grupo control permite comparar los resultados con el grupo experimental, aportando datos cuantitativos y permitiendo conocer si la RHB con la familia es más eficaz que la RHB tradicional. Además, de ser un tratamiento eficaz, este tipo de intervención puede aplicarse y ampliarse a otros tipos de demencia, incluso en pacientes con deterioro cognitivo leve que acuden a RHB similares. Este método de intervención no requiere de personal cualificado extra ni recursos económicos, simplemente el acompañamiento y el compromiso de un familiar durante las sesiones. Por lo tanto, la aplicación de esto en cualquier otra situación o ámbito no supondría un inconveniente. La inclusión del familiar y su figura como co-terapeuta puede potenciar la motivación y de esta forma mejorar y mantener la atención y el interés del paciente durante las sesiones. Esta participación activa supone un aumento de las posibilidades de que la RHB sea efectiva y su generalización o puesta en marcha en el domicilio sea sencilla.

Por otro lado, se encuentran debilidades que podrían influir en el estudio. Contar con un tamaño de muestra pequeño implica que los resultados deben tomarse con más atención y la generalización de estos puede resultar complicada en grupos con más participantes. Pese a que la programación del estudio cuente con tres meses de RHB, sería importante estudiar la evidencia de esta RHB en un periodo de tiempo más largo, realizando un

seguimiento de los pacientes. Así, existiría la posibilidad de comprobar que los resultados se mantienen en el tiempo o si surge la necesidad de prolongar la RHB. Debido a que la EA se trata de una enfermedad neurodegenerativa, existe la posibilidad de que en el periodo del estudio se muestren casos en los que se produzca un deterioro cognitivo mayor del esperado que pueda alterar los resultados. También puede influir la relación que se establezca entre los participantes del mismo grupo, ya que si no se alcanza una adecuada relación de confianza puede repercutir en la limitación de la participación o interacción durante las sesiones.

PLAN DE TRABAJO

ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
Revisión bibliográfica	Logopedas que realizan el estudio	19/10/2020	09/11/2020
Programación del estudio	Logopedas que realizan el estudio	10/11/2020	03/12/2020
Preparación del proyecto	Logopedas que realizan el estudio	04/12/2020	03/06/2021
Selección de la muestra	Logopedas que realizan el estudio	14/06/2021	17/12/2021
FASE 1: EVALUACIÓN			
Evaluación grupo control	Logopeda externo y neuropsicóloga	10/01/2022	21/01/2022
Evaluación grupo experimental	Logopeda externo y neuropsicóloga	24/01/2022	04/02/2022
Formación a la familia del grupo experimental	Logopedas que realizan el estudio	07/02/2022	11/02/2022
FASE 2: INTERVENCIÓN/ RHB COGNITIVA			
RHB grupo control y experimental	Logopedas que realizan el estudio	21/02/2022	27/05/2022
FASE 3: POST- EVALUACIÓN			
Evaluación grupo control	Logopeda externo y neuropsicóloga	30/05/2022	10/06/2022
Evaluación grupo experimental	Logopeda externo y neuropsicóloga	13/06/2022	24/06/2022
RESULTADOS			
Recogida de resultados	Logopeda externo	27/06/2022	15/07/2022
Procesamiento de la información	Logopeda externo	18/07/2022	29/07/2022
Análisis de los resultados	Logopeda externo	01/08/2022	12/08/2022
Difusión de los resultados	Logopeda externo	15/08/2022	02/09/2022

APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRACTICA DE LOS RESULTADOS

Los resultados que se obtengan mediante la realización del estudio ampliarán el conocimiento de si la RHB cognitiva junto con sus familiares es un método de intervención mediante el cual se obtienen mejores resultados en los procesos cognitivos que con una RHB tradicional sin familia. La RHB cognitiva en familia es un recurso sencillo al que poder recurrir sin aumento de los costes económicos para la familia y que a su vez les aporta beneficios tanto personales como en la relación con su familiar.

De esta manera, contando con el papel de co-terapeuta que toma la familia se puede plantear una rehabilitación enfocada principalmente hacia el paciente tanto en el momento de las sesiones terapéuticas como en un contexto natural y diario. Así se presenta una alta validez ecológica ya que se puede generalizar a la vida real y a otros tipos de demencia como las demencias frontotemporales tanto sus dos variantes del lenguaje como en la variante conductual.

Además, este trabajo no solo implica una mejora en sus puntuaciones en los test cognitivos, sino que dicha mejora redundará en su desempeño en su vida diaria y sus relaciones con el entorno. Principalmente, se mejorará la comunicación con sus familiares y obtendrán recursos para la realización de actividades cotidianas, tanto en el domicilio como en tareas fuera de casa. Por otro lado, la familia al sentirse parte activa de la RHB, al ser escuchados, informados, formados y sentirse una pieza clave en la intervención probablemente se reduzcan sus sentimientos de estrés y su sobrecarga como cuidadores.

Esta RHB cognitiva se trata de una herramienta de tratamiento no farmacológica que resulta atractiva, motivadora, fácil de implementar y que, además, mejorará las funciones cognitivas del paciente y posiblemente disminuirá el estrés de las familias.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las características principales que presenta la EA evidencian la necesidad de fomentar la investigación frente a esta enfermedad neurodegenerativa que crece de forma exponencial. Por tanto, resulta primordial hacerse cargo de las necesidades presentes de la población afectada, lentificando su progreso cuanto sea posible hasta que se descubra un tratamiento eficaz.

Por otro lado, distintos estudios han mostrado que la RHB cognitiva en pacientes con EA es eficaz y ayuda a retrasar o al menos mantener el progresivo deterioro cognitivo que estos pacientes sufren (22). La RHB implica un impacto directo tanto en su vida diaria como en el entorno familiar, mejorando la calidad de vida y la prevención del avance de la enfermedad.

De forma tradicional, la RHB se lleva a cabo únicamente con el paciente, sin atender factores externos que también pueden verse implicados. Sin embargo, la propuesta de RHB con la familia como co-terapeuta atiende al paciente junto a su entorno, generando nuevas oportunidades.

Como se ha relatado en el estudio, los pacientes se encuentran en una fase leve-moderada de la EA, así es que este tipo de RHB es esencial debido a que permite ralentizar el deterioro cognitivo y favorece una estimulación de las capacidades cognitivas. Con ello se busca extrapolar las actividades realizadas en las sesiones a la vida diaria de los pacientes, fomentando de este modo una mayor autonomía personal.

La inclusión de la familia en el periodo de la RHB no supone un coste económico adicional, aunque sí un compromiso personal tanto con la terapia como con su familiar, convirtiéndose en una figura crucial para la posible mejora cognitiva. Los beneficios que pueden obtener los familiares mediante el conocimiento y las ayudas proporcionadas

pueden disminuir los gastos económicos ya que contarán con estrategias comunicativas que pueden aplicar en el día a día. Estas herramientas pueden ayudar a gestionar las situaciones a las que se enfrentan, reflejándose en una disminución de la sobrecarga, el estrés y los sentimientos desarrollados por la familia al tener que cuidar de su familiar con EA. Mediante la evaluación que se realiza respecto a la sobrecarga tanto al comienzo como al final de la RHB se puede cuantificar si la figura de co-terapeuta que adquiere la familia aporta beneficios a su estado psicológico.

El logopeda es quien durante esta RHB adquiere el papel de atender a ambas figuras, asumiendo una importante labor a lo largo del proceso, proporcionando al paciente y a sus familiares estrategias que favorecen una comunicación funcional en su entorno. De esta forma, se da la posibilidad de aplicar los nuevos conocimientos día a día, incluso de mantenerlo en el tiempo una vez finalizado el periodo de RHB.

La familia, la gran olvidada en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas se convierte en este trabajo en la pieza clave sobre la que articular un tratamiento de RHB novedoso, atractivo y de fácil adherencia. Esto puede no dar una solución definitiva ante las dificultades que presenta esta enfermedad, pero sí mejorar los procesos cognitivos, aumentar su calidad de vida, disminuir la dependencia y reducir la sobrecarga de los familiares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kumar A, Singh A, Ekavali. A review on Alzheimer's disease pathophysiology and its management: an update. Pharmacol Rep. 2015;67(2):195-203.

2. Chong FP, Ng KY, Koh RY, Chye SM. Tau proteins and tauopathies in Alzheimer's disease. Cell Mol Neurobiol. 2018;38(5):965–80.

3. Fernández-Viadero C, Rodríguez Rodríguez E, Combarros Pascual O, Crespo Santiago D. Genética y enfermedad de Alzheimer: población en riesgo. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2013;48(1):39–44.

4. Garre-Olmo J. Epidemiology of Alzheimer's disease and other dementias. Rev Neurol. 2018;66(11):377–86.

5. Niu H, Álvarez-Álvarez I, Guillén-Grima F, Aguinaga-Ontoso I. Prevalencia e incidencia de la enfermedad de Alzheimer en Europa: metaanálisis. Neurología. 2017;32(8):523–32.

6. Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social. Plan Integral de Alzheimer y otras Demencias (2019-2023). 2019.

7. El Haj M. Memory suppression in Alzheimer's disease. Neurol Sci. 2016;37(3):337-43.

8. Mueller KD, Hermann B, Mecollari J, Turkstra LS. Connected speech and language in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: A review of picture description tasks. J Clin Exp Neuropsychol. 2018;40(9):917-39.

9. Dubois B, Hampel H, Feldman HH, Scheltens P, Aisen P, Andrieu S, et al. Preclinical Alzheimer's disease: Definition, natural history, and diagnostic criteria. Alzheimers Dement. 2016;12(3):292–323.

10.Silva MVF, Loures C de MG, Alves LCV, de Souza LC, Borges KBG, Carvalho M das G. Alzheimer's disease: risk factors and potentially protective measures. J Biomed Sci [Internet]. 2019;26(1).

11. Armenteros Borrell FM. Enfermedad de Alzheimer y factores de riesgo ambientales. Rev Cub Enf. 2017; 33(2):159-172

12. Garcia Solis D. A new stage in the diagnosis of Alzheimer's Disease. Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2018;37(6):339-40.

13. Martin Carrasco M. Biomarcadores en la enfermedad de Alzheimer: definición, significacion diagnóstica y utilidad clínica. Psicogeriatria. 2009; 1(2):101-114.

14. Monge Argilés JA, Blanco Cantó MA, Leiva Salinas C, Flors L, Muñoz Ruiz C, Sánchez Payá J, et al. Comparación de la capacidad diagnóstica precoz de los biomarcadores de la enfermedad de Alzheimer en resonancia magnética cerebral y líquido cefalorraquídeo. Neurologia. 2014;29(7):397-401.

15. Álvarez-Linera Prado J, Jiménez-Huete A. Neuroimagen en demencia. Correlación clínico-radiológica. Radiologia. 2019;61(1):66-81.

16. Sengoku R. Aging and Alzheimer's disease pathology. Neuropathology. 2020;40(1):22-9.

17. Romano M. Enfermedad de Alzheimer. Revista de posgrado de la vía cátedra de medicina. Vol. 75. 2007. p. 9–12.

18. Fernández-Blázquez MA, Ruiz-Sánchez de León JM, López-Pina JA, Llanero-Luque M, Montenegro-Peña M, Montejo-Carrasco P. A new shortened version of the Boston Naming Test for those aged over 65: an approach from item response theory. Rev Neurol. 2012;55(7):399-407.

19. Clare L, Woods RT. Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review. Neuropsychol Rehabil. 2004;14(4):385-401.

20. Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. Alzheimers Res Ther. 2013;5(4):35.

21. Trebbastoni A, Imbriano L, Podda L, Rendace L, Sacchetti ML, Campanelli A, et al. Cognitive training in patients with Alzheimer's disease: Findings of a 12-month randomized controlled trial. Curr Alzheimer Res. 2018;15(5):452-61.

22. Coen RF, Flynn B, Rigney E, O'Connor E, Fitzgerald L, Murray C, et al. Efficacy of a cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. Ir J Psychol Med. 2011;28(3):145-7.

23. Zamarrón Cassinello MD, Tárraga Mestre L, Fernández-Ballesteros R. Plasticidad cognitiva en personas con la enfermedad de Alzheimer que reciben programas de estimulación cognitiva. Psicothema. 2008;20(3):432-7.

24. Garcés-Vieira MV, Suárez-Escudero JC. Neuroplasticidad: aspectos bioquímicos y neurofisiológicos. Ces Medicina. 2014;28(1).

25. Campos-Puente, Avargues-Navarro, Borda-Mas, Sánchez-Martín, Aguilar-Parra, Trigueros. Emotional exhaustion in housewives and Alzheimer patients' caregivers: Its effects on chronic diseases, somatic symptoms and social dysfunction. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(18):3250.

26. Yu H, Wang X, He R, Liang R, Zhou L. Measuring the caregiver burden of caring for community-residing people with Alzheimer's disease. PLoS One. 2015;10(7):e0132168.

27. Córdoba AMC, Latorre FJG, Mariño AMB. Sobrecarga en cuidadores de pacientes con demencia tipo Alzheimer. Psychologia Avances de la disciplina. 2012;6(1):35–45.

28. Ruiz-Fernández MD, Hernández-Padilla JM, Ortiz-Amo R, Fernández-Sola C, Fernández-Medina IM, Granero-Molina J. Predictor factors of perceived health in family caregivers of people diagnosed with mild or moderate Alzheimer's disease. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(19):3762.

29. Losada A, Márquez-González M, Romero-Moreno R, López J, Fernández-Fernández V, Nogales-González C. Atendiendo a las variadas problemáticas de los cuidadores familiares de personas con demencia: aportaciones de la terapia cognitivo-conductual y de la terapia de aceptación y compromiso. Clin Salud. 2015;26(1):41-8.

30. Beales A, Bates K, Cartwright J, Whitworth A. Lost for words: Perspectives and experiences of people with primary progressive aphasia and Alzheimer's disease and their families of participation in a lexical retrieval intervention. Int J Speech Lang Pathol. 2019;21(5):483-92.

31. Orrell M, Yates L, Leung P, Kang S, Hoare Z, Whitaker C, et al. The impact of individual Cognitive Stimulation Therapy (iCST) on cognition, quality of life, caregiver health, and family relationships in dementia: A randomised controlled trial. PLoS Med. 2017;14(3):1002269.

32. Vatanabe IP, Manzine PR, Cominetti MR. Historic concepts of dementia and Alzheimer's disease: From ancient times to the present. Rev Neurol (Paris). 2020;176(3):140-7.

33. Revalidación y estandarización del cognition mini-exam (first Spanish version of the Mini-Mental Status Examination) en población geriátrica. Med Clin. 19995;112(20):767-74.

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

35. García-Albea J.E., Sánchez Bernardos M.L. y del Viso S. "Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia" (Adaptación Española, de la prueba de H. Goodglass y E. Kaplan). (2ª Ed. 1996).

36. Golden CJ. STROOP. Test de Colores y Palabras. Revisada E, editor. Madrid: TEA Ediciones; 2020.

37. Peña-Casanova J, Meza M, Bertran-Serra I, Manero RM, Espel G, Martí A, Böhm P, Blesa R, Guardia J. Versión abreviada del test Barcelona (III): validez de criterio con el ADAS-Cog. Neurología 1997b; 12:117-119.

38. Reitan RM. Validity of the Trail Making Test as an indication of organic brain damage. Percept Mot Skills 1958;8:271-6.

39**.** Mirra SS, Heyman A, McKeel D, Sumi SM, Crain BJ, Brownlee LM et al. El consorcio para establecer un registro de la enfermedad de Alzheimer (CERAD). Parte II. Estandarización de la evaluación neuropatológica de la enfermedad de Alzheimer. Neurología. Abril de 1991; 41 (4): 479-486.

40. Rey A. Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. Ediciones TEA; 1975.

41. Marín M, Salvadó I, Nadal S, Miji LC, Rico JM, Lanz y Taussing MI. Escala de sobrecarga del cuidador de Zarit. Rev Gerontol. 1996; 6:338-46.

42. Peña-Casanova J, Blesa R, Aguilar M, Gramunt-Fombuena N, Gómez-Ansón B, Oliva R, et al. Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): methods and sample characteristics. Arch Clin Neuropsychol. 2009;24(4):307-19.

43. Pena-Casanova J, Quinones-Ubeda S, Gramunt-Fombuena N, Quintana M, Aguilar M, Molinuevo JL, et al. Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for the stroop color-word interference test and the tower of London-Drexel. Arch Clin Neuropsychol. 2009;24(4):413-29.

44. Peña-Casanova J, Quiñones-Ubeda S, Quintana-Aparicio M, Aguilar M, Badenes D, Molinuevo JL, et al. Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): norms for verbal span, visuospatial span, letter and number sequencing, trail making test, and symbol digit modalities test. Arch Clin Neuropsychol. 2009;24(4):321-41.

45. Peña-Casanova J, Gramunt-Fombuena N, Quiñones-Ubeda S, Sánchez-Benavides G, Aguilar M, Badenes D, et al. Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): norms for the Rey-Osterrieth complex figure (copy and memory), and free and cued selective reminding test. Arch Clin Neuropsychol. 2009;24(4):371-93.

ANEXOS

ANEXO 1. MEDIDAS

10. ***"Test de Denominación de Boston para el Diagnóstico de la Afasia"*** (35). Se trata de una prueba muy utilizada para evaluar las aptitudes de denominación en adultos y personas con demencia. Además, es empleado para valorar el sistema léxico-semántico en personas afásicas. Se seleccionarán las subpruebas siguientes: habla de conversación y exposición, expresión oral y lectura.
11. ***"Test de Colores y Palabras – Edición Revisada".*** STROOP. (36) Es un test de aplicación rápida, que permite evaluar la capacidad atencional e inhibitoria, que se encuentra ligada a procesos de control inhibitorio. Consta de tres láminas: lectura de palabras, donde se debe leer los nombres de los colores; denominación de colores, donde hay que denominar el color impreso; y palabras-colores donde se debe nombrar el color con el que está impreso la palabra ignorando el significado de esta. En cada parte, se registra el número total de palabras emitidas en 45 segundos.
12. ***Subtest de "repetición de dígitos directos y repetición de dígitos inversos" del "Test de Barcelona abreviado"*** (37). Evalúa atención y memoria de trabajo (funciones ejecutivas). Consiste en la repetición de series de números primero de forma directa y después de forma inversa, comenzando por series cortas aumentando el número de dígitos progresivamente, obteniendo la puntuación más alta con la última serie repetida de forma correcta.
13. ***"Trail Making Test".*** (38). Consta de dos partes TMT-A que mide la atención y la velocidad de procesamiento y TMT-B que mide atención y flexibilidad mental. El TMT-A presenta la serie de números del 1 al 25 aleatoriamente para unir con un solo trazo de forma correlativa y el TMT-B muestra 12 números y 12 letras

que se deben unir en orden alternativo. El resultado se obtiene del tiempo en segundos empleado en completar cada una de las tareas.

14. ***"Batería del Consorcio para el establecimiento de un registro de la enfermedad de Alzheimer"*** (CERAD) (39). Test en forma de listas de palabras que evalúa la memoria episódica mediante la Batería CERAD. Consta de una lista de 10 palabras para evaluar la memoria diferida, las cuales debe repetir y evocar durante 3 intentos. Posteriormente se aplica una tarea de interferencia para evaluar la evocación diferida de los 10 estímulos. Finalmente, el sujeto debe reconocer las palabras previamente leídas y evocadas en una lista de 20 palabras.
15. ***"Test de Copia de la Figura Compleja de Rey"*** (40). La prueba trata de copiar un dibujo geométrico complejo en un intervalo de tiempo modulable. Evalúa la praxia constructiva con un máximo de 36 puntos.
16. ***Praxia ideomotora.*** Se evalúa mediante la realización de gestos naturales, gestos convencionales y uso simulado de objetos con mano derecha, izquierda y bimanualmente. Se utilizará test de Barcelona (37) realizando movimientos intransitivos tanto en orden como en imitación: saludo militar, "loco", despedida, amenaza, váyase; y de forma bimanual: dedos de la mano derecha horizontal y palma izquierda vertical, índice-pulgar derechos contra izquierdos, doble anillo entrelazado y "mariposa". Por otro lado, se realizarán movimientos transitivos: simular el uso del cepillo de dientes, peine, martillo, sierra y sacacorchos.
17. ***Praxia ideatoria.*** Se realizan acciones que requieren una secuencia de movimientos ordenados. Se utilizará el test de Barcelona (37) solicitando que se realicen los siguientes movimientos: uso de una vela y una caja de cerillas (encender la vela), colocar un papel en un sobre y envolver un objeto en un papel y atarlo con una cinta o cordel.

18. ***Escala de carga del cuidador de Zarit (42)***. Evalúa la sobrecarga emocional que conlleva cuidar a personas dependientes que padecen algún tipo de demencia. Consiste en un cuestionario en el que se puede obtener una puntuación máxima de 88 puntos, indicando normalmente una sobrecarga intensa a partir de los 56 puntos y no sobrecarga con una puntuación inferior a los 46 punto (Anexo 7).

ANEXO 2. HOJA DE INFORMACIÓN

TÍTULO DEL ESTUDIO: Intervención cognitiva con familias y/o cuidadores en Enfermedad de Alzheimer.

NOMBRES DE LOS ALUMNOS: Victoria Valiente y Leire Rotaeche.

CENTRO: Escuela Universitaria Gimbernat Cantabria.

Le invitamos a participar en un estudio sobre la rehabilitación cognitiva junto con la participación de la familia como co-terapeuta en la Enfermedad de Alzheimer. Este estudio ha sido aprobado por parte del Comité de Ética de proyectos de investigación clínica de las Escuelas Universitarias Gimbernat Cantabria, adscritas a la Universidad de Cantabria garantizando que el estudio presenta los criterios éticos, metodológicos, legales y clínicos.

La finalidad de este documento es aportar la información correcta y suficiente para poder decidir si acepta o no participar en el estudio.

Motivo y objetivo del estudio: La EA es una enfermedad neurodegenerativa causada por la pérdida neuronal que produce un deterioro de la memoria y las funciones cognitivas. Se conoce que una rehabilitación cognitiva puede mejorar o mantener los síntomas cognitivos. Por ello, el objetivo de este estudio es comprobar si la rehabilitación junto con la familia mejora estos aspectos y además reduce el estrés o sobrecarga que pueda estar experimentando el familiar.

Resumen del estudio: este estudio contará con dos grupos, un grupo experimental que acudirá a la rehabilitación junto con la familia y un grupo control que acudirá de forma individual. Tendrá una duración de 5 meses en total, que se dividirá en un primer mes de evaluaciones individuales, tres meses de rehabilitación y un último mes de evaluación

final. Durante la rehabilitación se acudirá a las sesiones dirigidas por Logopedas dos veces a la semana, con una duración por cada una de ellas de 45 minutos.

En este periodo se trabajarán los procesos cognitivos de: memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y praxias.

Participación voluntaria:

Se le invita a participar en el estudio ya que dispone de un diagnóstico de Enfermedad de Alzheimer y cumple con los criterios de participación del estudio. La participación en este estudio es completamente voluntaria y puede rechazar la propuesta. En caso de que desee formar parte del estudio, puede cambiar su decisión y retirarse en cualquier momento, sin perjudicar su atención sanitaria de ninguna manera.

Beneficios y riesgos de la participación en el estudio:

Mediante la realización del estudio se espera observar y conocer si la rehabilitación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer junto con la figura de un familiar es beneficiosa, pudiendo extrapolar estos resultados a otros pacientes. Es posible que usted no obtenga ningún beneficio para su salud por la participación en este estudio.

En caso de que se demuestre que el tratamiento experimental es mejor que el tradicional, usted puede verse beneficiado.

El estudio que se va a realizar es aleatorizado, lo que significa que el tratamiento que va a recibir se elige al azar, pudiendo formar parte del grupo que no va a recibir el tratamiento experimental.

Confidencialidad de datos:

De acuerdo con el artículo 13 del Reglamento UE 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril, de protección de datos de carácter personal, se les informa de

que los datos pasarán a formar parte de los documentos pertinentes al estudio. Estos datos estarán identificados mediante un código, excluyendo así información que pueda identificarle. Solamente los profesionales que participen en el estudio tendrán acceso directo a estos datos, y se comprometen a la utilización de estos de forma exclusiva en relación con el estudio.

En caso de que los resultados del estudio sean publicados, se preservará la confidencialidad de los datos.

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, ……. (nombre y apellidos), con DNI …….

He recibido la hoja de información sobre el estudio "*Intervención cognitiva con familias en pacientes con Enfermedad de Alzheimer*", con explicaciones respecto a la participación voluntaria durante un periodo de tiempo determinado en el cual tendré que comprometerme a acudir a las sesiones programadas.

Podré retirarme del estudio cuando lo considere oportuno, sin obligación de exponer causas justificadas sin que repercuta a la calidad de la intervención recibida.

He sido informado sobre la confidencialidad de mis datos personales y su uso en el ámbito clínico, manteniendo el respeto a la intimidad y a la ley de protección de datos.

Fecha: …….

Firma del participante: Firma del investigador:

ANEXO 4. PROTOCOLO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN LOGOPÉDICA

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Nombre:		Código de paciente:
Fecha de nacimiento:		Edad:
Estudios:	Profesión:	Fecha de exploración:

TEST DE BOSTON	
SUBTEST	**PUNTUACIÓN**
Habla de conversación y exposición	
Respuestas sociales sencillas	
Conversación libre	
Descripción de una lamina	
Discurso narrativo	
Comprensión auditiva	
Comprensión de palabras	
Ordenes	
Material ideativo complejo	
Procesamiento sintáctico	
Expresión oral	
Agilidad oral	
Secuencias automatizadas	
Recitado, melodía y ritmo	
Repetición	
Denominación	
Lectura	
Reconocimiento simbólico básico	
Identificación de palabras	
Fonética	
Morfología gramatical y derivativo	
Lectura en voz alta	
Lectura de oraciones en voz alta con comprensión	
Comprensión de la lectura: oraciones y párrafos	

ANEXO 5. PROTOCOLO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

TEST DE STROOP

Orden de administración de láminas:

1. Palabras (P): valora el número de palabras escritas en tinta negra sobre nombres de colores.
2. Colores (C): valora el número de colores de tinta que se denominan.
3. Palabras-Colores (PC): valora los colores de la tinta de las palabras que se denominan.

Una puntuación positiva indica que ha inhibido correctamente y una puntuación negativa indica una inhibición peor de la estimada (43).

RESULTADOS TEST DE STROOP	
LÁMINA	Nº DENOMINACIONES
Palabras (P)	
Colores (C)	
Palabras-Colores (PC)	
Puntuación que el sujeto debería obtener en la condición de interferencia: **PC' = (P x C) / (P + C)** **PC' =**	
Interferencia que percibe el sujeto: **INTERFERENCIA = PC – PC'** **INTERFERENCIA =**	

REPETICIÓN DE DÍGITOS DIRECTOS Y REPETICIÓN DE DÍGITOS INVERSOS" DEL TEST DE BARCELONA ABREVIADO

La administración de la prueba termina cuando el sujeto falla en dos de las series de un par tanto en dígitos directos (series de 3-9 dígitos) como en dígitos inversos (series de 2-8 dígitos).

	RESULTADOS
Repetición de dígitos directos	
Repetición de dígitos inversos	

TRAIL MAKING TEST

Parte A

Se comienza realizando un ejemplo, si comete algún error, se explica nuevamente y debe continuar desde el último punto completado correctamente. En caso de que no pueda completar esta primera fase, se toma la mano del paciente y se le guía con el lápiz. A continuación, se le dice que lo intente él mismo. Si es incapaz de llevar a cabo esta fase de prueba se abandonará el test. Sin embargo, cuando el paciente completa con éxito esta fase, se le presenta la parte A del test, indicándole que ahora hay números que van desde el 1 hasta el 25 y que la tarea es la misma que antes. Se le pide igualmente rapidez en su ejecución. Se registra el tiempo que tarda en realizar la tarea. Si durante la misma comete un error se lo hacemos notar (sin parar el tiempo) y que continúe desde el último número alcanzado correctamente.

Parte B

Antes de comenzar la aplicación de la prueba hemos de asegurarnos que el paciente recuerda el abecedario, por lo que se le solicita que lo diga en voz alta. Si es correcto, se

procede a la aplicación de la prueba, si es incorrecto, se anota que no recuerda el abecedario y no se administra la parte B del test.

Se procede del mismo modo que en la parte A, con respecto a la forma de administración, errores e interrupción de la prueba (44).

TRAIL MAKING TEST				
	Puntuación	Errores	P e	
Forma A				
Forma B				

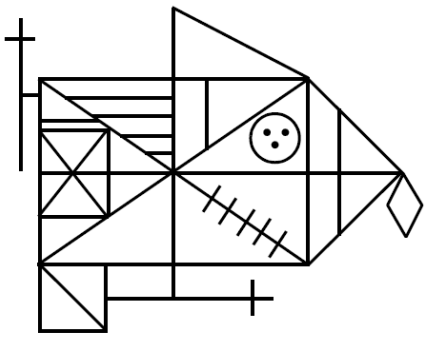
LISTA DE PALABRAS DEL CERAD

LISTA DE PALABRAS DEL CERAD																	
ENSAYO 1		ENSAYO 2		ENSAYO 3		RECUERDO		RECONOC.	Si	No
Mantequilla		Billete		Reina		Mantequilla		Iglesia		
Brazo		Cabaña		Hierba		Brazo		Café		
Playa		Mantequilla		Brazo		Playa		Mantequilla		
Carta		Playa		Cabaña		Carta		Dólar		
Reina		Motor		Poste		Reina		Brazo		
Cabaña		Brazo		Playa		Cabaña		Playa		
Poste		Reina		Mantequilla		Poste		Cinco		
Billete		Carta		Motor		Billete		Carta		
Hierba		Poste		Billete		Hierba		Hotel		
Motor		Hierba		Carta		Motor		Montaña		
								Reina		
Repetición		Repetición		Repetición		Repetición		Cabaña		

Intrusión		Intrusión		Intrusión		Intrusión		Trineo		
								Poste		
								Pueblo		
								Cuerda		
								Billete		
								Tropa		
								Hierba		
								Motor		
TOTAL 1: /10		TOTAL 2: /10		TOTAL 3: /10		TOTAL REC: /10		TOTAL RECONOC: /20		

FIGURA COMPLEJA DE REY

La tarea consiste en copiar el modelo del dibujo de la manera más similar posible, prestando atención a las proporciones y sin olvidar ningún detalle. Se cronometrará el tiempo sin que el paciente sea consciente de ello. Posteriormente, se retira el modelo y se solicita que vuelva a dibujar lo que recuerde de la figura.



Ambas tareas se corrigen en base a lo publicado por NEURONORMA en 2010 (45).

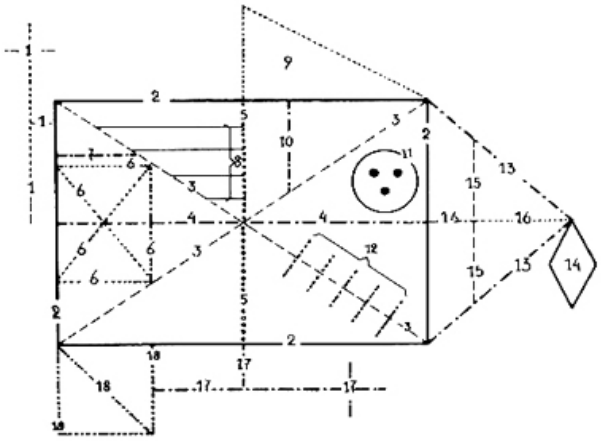


FIGURA COMPLEJA DE REY (COPIA)					
ITEM	Correcta y bien situada	Correcta y mal situada	Deformada y bien situada	Deformada y mal situada	Irreconocible o ausente
1	2	1	1	½	0
2	2	1	1	½	0
3	2	1	1	½	0
4	2	1	1	½	0
5	2	1	1	½	0
6	2	1	1	½	0
7	2	1	1	½	0
8	2	1	1	½	0
9	2	1	1	½	0
10	2	1	1	½	0
11	2	1	1	½	0
12	2	1	1	½	0
13	2	1	1	½	0
14	2	1	1	½	0
15	2	1	1	½	0
16	2	1	1	½	0
17	2	1	1	½	0
18	2	1	1	½	0
			TOTAL COPIA	/36	

FIGURA COMPLEJA DE REY (RECUERDO)					
ITEM	Correcta y bien situada	Correcta y mal situada	Deformada y bien situada	Deformada y mal situada	Irreconocible o ausente
1	2	1	1	½	0
2	2	1	1	½	0
3	2	1	1	½	0
4	2	1	1	½	0
5	2	1	1	½	0
6	2	1	1	½	0
7	2	1	1	½	0
8	2	1	1	½	0
9	2	1	1	½	0
10	2	1	1	½	0
11	2	1	1	½	0
12	2	1	1	½	0
13	2	1	1	½	0
14	2	1	1	½	0
15	2	1	1	½	0
16	2	1	1	½	0
17	2	1	1	½	0
18	2	1	1	½	0
TOTAL RECUERDO				/36	

PRAXIAS IDEOMOTORA E IDEATORIA

PRAXIA IDEOMOTORA		
MOVIMIENTOS INTRANSITIVOS	**ORDEN**	**IMITACIÓN**
Saludo militar	0 – 1 – 2	0 – 1 – 2
"Loco"	0 – 1 – 2	0 – 1 – 2
Despedida	0 – 1 – 2	0 – 1 – 2
Amenaza	0 – 1 – 2	0 – 1 – 2
Váyase	0 – 1 – 2	0 – 1 – 2
TOTAL		

MOVIMIENTOS TRANSITIVOS		MOVIMIENTOS BIMANUALES	
Uso de cepillo de dientes	0 – 1 – 2	Dedos de la mano derecha horizontal y palma izquierda vertical	0 – 1 – 2
Uso de peine	0 – 1 – 2	Índice-pulgar derechos contra izquierdos	0 – 1 – 2
Uso de martillo	0 – 1 – 2	Doble anillo entrelazado	0 – 1 – 2
Uso de sierra	0 – 1 – 2	"Mariposa"	0 – 1 – 2
Uso de sacacorchos	0 – 1 – 2		
TOTAL		**TOTAL**	

PRAXIA IDEATORIA	
Uso de una vela y una caja de cerillas (encender una vela)	0 – 1 – 2
Colocar un papel en un sobre	0 – 1 – 2
Envolver un objeto en un papel y atarlo con una cinta o cordel	0 – 1 – 2
TOTAL	

ANEXO 6. HOJA DE INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS

¿Qué es el Alzheimer?

Es una enfermedad neurodegenerativa que afecta a las células nerviosas del cerebro junto con una pérdida de masa cerebral.

¿Qué procesos neurológicos pueden verse afectados?

Debido a esta degeneración de las células, principalmente se ve afectada la memoria, dificultando el recuerdo de experiencias personales. Otras funciones que pueden verse afectadas son el lenguaje, la atención y el razonamiento. Al verse afectado el lenguaje, la comunicación puede resultar más compleja, ya que la persona con Alzheimer presenta ciertas alteraciones del lenguaje como la anomia (dificultad para acceder a las palabras), perseveraciones (tendencia a la repetición de palabras), dificultades para mantener una conversación estructurada y disminución del uso de palabras de contenido como son los sustantivos y los verbos. Dado que la longitud de las frases que utilizan comienza a disminuir, recurren a circunloquios (rodeos para expresarse) lo que hace que el discurso sea confuso.

¿Cómo puede afectar en la vida diaria?

Estas dificultades que comienzan a experimentar se ven reflejadas en una disminución de la energía, cambios en la personalidad y en el estado de ánimo. Dado que es una enfermedad progresiva, esto puede verse en aumento hasta ser dependiente del entorno y no poder llevar a cabo las actividades cotidianas de forma autónoma. Es en estos momentos cuando el familiar toma el papel de cuidador y dedica mucho tiempo a la persona con enfermedad de Alzheimer. Esta sobrecarga puede verse reflejada en la familia como estrés o ansiedad, cambios psicológicos, agotamiento físico y perdida de las relaciones sociales al no saber hacer frente a las nuevas situaciones que se presentan.

¿Cómo comunicarnos?

Es importante conocer algunas estrategias que pueden ayudar a que la comunicación sea más efectiva. Siempre trataremos de adaptarnos a la persona y a las necesidades del momento, utilizando estrategias como:

1. Transmitir calma, positividad y empatía.
2. Evitar ambientes muy ruidosos o con muchos estímulos.
3. Dar el tiempo necesario para expresarse sin mostrar impaciencia ni interrumpir.
4. Si percibimos que no consigue acceder a la palabra que busca, podemos facilitarle la primera sílaba.
5. Repetir las veces que sean necesarias hasta que nos comprenda.
6. Hacer uso de gestos, utilizar objetos o imágenes para acompañar lo que estamos diciendo.
7. Utilizar un lenguaje que sea sencillo, explicar de la forma más directa y breve posible lo que queramos transmitir.
8. Tratar de colocarnos a la misma altura y frente a la persona cuando queramos hablar.
9. No corregir directamente a la persona utilizando expresiones como “Así no” “lo has dicho mal” sino repetirlo correctamente o hacer una sugerencia.
10. Cuando la comunicación esté resultando complicada podemos utilizar preguntas directas que requieran respuestas simples de sí o no.

Realizar un correcto uso de estas estrategias y repetir en el domicilio las actividades que se plantean en las sesiones de rehabilitación puede aportar beneficios en los procesos cognitivos ya que requiere mantener la atención, comprender lo que se está realizando y ejercitar la memoria.

ANEXO 7. CUESTIONARIO ZARIT

INSTRUCCIONES PARA LA PERSONA CUIDADORA A continuación se presenta una lista de afirmaciones, en las cuales se refleja cómo se sienten, a veces, las personas que cuidan a otra persona. Después de leer cada afirmación, debe indicar con qué frecuencia se siente Vd. así: nunca, raramente, algunas veces, bastante a menudo y casi siempre. A la hora de responder piense que no existen respuestas acertadas o equivocadas, sino tan sólo su experiencia. **(Señale con una X la columna correspondiente)**	Nunca 0	Rara vez 1	Algunas veces 2	Bastantes veces 3	Casi siempre 4
1. ¿Siente que su familiar *solicita más ayuda de la que realmente necesita*?					
2. ¿Siente que debido al tiempo que dedica a su familiar *ya no dispone de tiempo suficiente para usted*?					
3. ¿Se siente *agobiado por intentar compatibilizar*, con otras responsabilidades, el cuidado de su familiar (trabajo, familia)?					
4. ¿Siente *vergüenza por la conducta de su familiar*?					
5. ¿Se siente *enfadado cuando está cerca* de su familiar?					
6. ¿Piensa que el cuidar de su familiar *afecta negativamente la relación que usted tiene con otros miembros* de su familia?					
7. ¿Tiene *miedo por el futuro* de su familiar?					
8. ¿Piensa que *su familiar depende de Vd.*?					
9. ¿Se siente *tenso, agotado cuando está cerca* de su familiar?					
10. ¿Piensa que *su salud ha empeorado* debido a tener que cuidar de su familiar?					
11. ¿Piensa que *no tiene tanta intimidad como le gustaría* debido a tener que cuidar de su familiar?					
12. ¿Piensa que *su vida social se ha visto afectada negativamente* por tener que cuidar a su familiar?					
13. ¿Se siente *incómodo por distanciarse de sus amistades* debido a tener que cuidar de su familiar?					
14. ¿Piensa que su familiar *le considera a usted la única persona* que le puede cuidar?					
15. ¿Piensa que *no tiene suficientes ingresos económicos* para los gastos de cuidar a su familiar, además de sus otros gastos?					
16. ¿Piensa que *no será capaz de cuidar a su familiar por mucho más* tiempo?					
17. ¿Siente que *ha perdido el control de su vida* desde que comenzó la enfermedad de su familiar?					
18. ¿Desearía *poder dejar el cuidado de su familiar a otra persona*?					
19. ¿Se siente *indeciso sobre qué hacer* con su familiar?					
20. ¿Piensa que *debería hacer más* por su familiar?					
21. ¿Piensa que *podría cuidar mejor* a su familiar?					
22. Globalmente, ¿qué *grado de «carga» experimenta* por el hecho de cuidar a su familiar? 0 = Nada, 1 = Poco; 2 = Moderada; 3 = Mucha, 4 = Extrema					
PUNTUACIÓN TOTAL					

ANEXO 8. SESIONES DE INTERVENCIÓN

La memoria semántica se trabajará mediante las siguientes actividades: tareas en las que el paciente tenga que relacionar diferentes palabras con su categoría semántica correspondiente; y actividades en las que el paciente tenga que asociar palabras con la imagen que represente dicha palabra.

La memoria de trabajo se ejercitará a través de actividades que requieran recordar sucesos que hayan ocurrido en un periodo breve de tiempo. Por ejemplo, la visualización de un vídeo, a partir del cual se realicen preguntas que los pacientes deben contestar dificultando la actividad con el paso de las sesiones hasta realizar un resumen o contestar preguntas más complejas. Por otro lado, se realizarán ejercicios de completar los huecos de algunas frases que se encuentren incompletas y de recordar series de palabras.

En cuanto al lenguaje, se trabajará la denominación, acceso al léxico, asociación léxica y semántica y habla estructural y conversacional, distribuyendo el trabajo de cada una de las áreas en diferentes sesiones mediante este tipo de ejercicios: Unir definición con su palabra correspondiente, comenzando por palabras de uso cotidiano progresando hacia palabras menos frecuentes; láminas de asociación imagen-palabra; palabras que empiecen por una consonante o vocal determinada, aumentando la complejidad progresivamente hacia palabras que comiencen por una misma sílaba; buscar palabras que compartan su terminación; descripción de láminas; denominar imágenes y decir a que grupo corresponde cada una de ellas.

Por último, para trabajar las funciones ejecutivas se realizarán ejercicios que requieran una concentración en los estímulos presentados. Por ejemplo, se mostrarán imágenes en las que tengan que buscar diferencias entre ellas.

ESTRUCTURA DE TIEMPO PARA LAS SESIONES

Saludo y resolución de dudas	10 minutos
Actividades programadas	30 minutos
Explicación de tareas y despedida	5 minutos

Nº	ACTIVIDADES
1	DENOMINACIÓN, MEMORIA - ATENCIÓN: cada persona evoca una palabra que comience por P, y van repitiendo las que dicen los demás compañeros. Aumenta la complejidad progresivamente a medida que aumenta el número de palabras a recordar. LENGUAJE: Se mostrarán frases incompletas que los pacientes deberán rellenar con las palabras correspondientes.
2	ATENCIÓN - MEMORIA: Visualización de un vídeo, preguntas. LENGUAJE: Se ofrecerán imágenes y tarjetas con sus respectivos nombres (desordenadas) que los pacientes deberán relacionar.
3	DENOMINACIÓN: El logopeda leerá una definición y los pacientes tienen que nombrar la palabra sobre la que se está hablando (*si no son capaces de evocar la palabra, se les darán dos opciones entre las que deberán elegir, a medida que vayan mejorando, se aumentará la complejidad aumentando el número de opciones a elegir*). LENGUAJE - ATENCIÓN: Se presentarán diferentes frases desordenadas y los pacientes tendrán que ordenarlas para que tengan sentido.

4	MEMORIA - ATENCIÓN: Visualización del vídeo y realización de un resumen breve. DENOMINACIÓN - MEMORIA: se realizarán preguntas sobre qué objetos se pueden encontrar en una panadería, peluquería…
5	DENOMINACIÓN - MEMORIA: Se presentarán diferentes grupos de palabras que los pacientes deberán ir recordando y nombrar alguna característica sobre ellas. LENGUAJE - ATENCIÓN: Los pacientes deberán ordenar diferentes imágenes según los campos semánticos a los que pertenecen.
6	ATENCIÓN: Se presentará una lámina con diferentes formas (triángulo, círculo y cuadrado) y el paciente tendrá que rodear únicamente los círculos. LENGUAJE: Se presentarán 3 campos semánticos y se dará una lista de diferentes palabras que tendrán que relacionar con los campos semánticos. • Ejemplo: Se agruparán una serie de palabras en tres grupos (flores, frutas y nombres propios). Para aumentar la dificultad se pueden añadir más campos semánticos.
7	FUNCIONES EJECUTIVAS: Se presentarán una secuencia de imágenes desordenada (pasos para ducharse) y el paciente deberán ordenarlos secuencialmente. LENGUAJE: Se ofrecerán láminas con 3 imágenes (lápiz, bolígrafo y jaula), el paciente deberá denominar las tres palabras, decir cuál de ellas no concuerda con las demás y explicar el motivo.

8	LENGUAJE: Se presentarán láminas con frases deductivas, las que los pacientes tendrán que completar con la palabra adecuada. - Ejemplo: comemos la sopa con …… ATENCIÓN: Se ofrecerá una lámina con varias imágenes y se pedirá al paciente que rodee las imágenes que se repiten.
9	LENGUAJE - ATENCIÓN: Se ofrecerán dos listas de palabras y los pacientes tendrán que relacionar los antónimos de las dos listas. - Ejemplo: verdadero → falso ATENCIÓN: Se presentará una imagen con variedad de frutas del mismo color, el paciente deberá contar cuántas frutas hay de cada tipo.
10	LENGUAJE - CONCIENCIA FONOLÓGICA: se presentarán imágenes con su palabra correspondiente debajo, la cual tendrán que completar los pacientes. • Ejemplo: se muestra la imagen de unos gatos y debajo se presenta un espacio para completar la palabra (_ _ tos). ATENCIÓN: Se presentará una lámina con varios números y se pedirá al paciente que rodee únicamente por ejemplo todos los números 7 que logre localizar. Se puede realizar igualmente con láminas de imágenes.
11	DENOMINACIÓN: Se realizará la misma actividad que en la primera sesión, pero esta vez se pedirán palabras que empiecen por una sílaba en concreto, por ejemplo, palabras que comiencen por GA- FUNCIONES EJECUTIVAS: Se realizará la actividad de ordenar acciones (*esta vez sin imágenes*). • Ejemplo: pasos que hay que seguir para comer en un restaurante, desde llamar para reservar mesa hasta pedir la cuenta y pagar.

12	MEMORIA: Se presentarán imágenes que se encuentran en un cuadrado específico, después se presentarán los cuadros sin la imagen y los pacientes deberán recordar el lugar en el que estaba. Se podrá aumentar el número de imágenes para añadir dificultad. LENGUAJE - MEMORIA: Se ofrecerá una lista de días especiales y festividades, el paciente deberá relacionar el número de día que se trata, el mes, y qué festividad es.
13	ATENCIÓN: - Se presentará una sopa de letras en las que el paciente deberá buscar las palabras mencionadas, posteriormente puede hacerse, pero sin ofrecerle las palabras, sino que tenga que buscarlas sin ninguna pista. MEMORIA – FLUIDEZ VERBAL: - Se proporcionarán algunas palabras y el paciente deberá denominar la siguiente palabra con la última sílaba de la palabra anterior, es decir, la actividad de palabras encadenadas. EJEMPLO: me**sa** – **sa**la – **lá**piz
14	FUNCIONES EJECUTIVAS: - Ordenar los pasos para que una secuencia sea adecuada: comprar el pan, hacer un bocadillo… MEMORIA: Tras haber realizado una lectura sobre un texto, se plantean diferentes preguntas que los pacientes deberán contestar.
15	MEMORIA VISUAL: - Se muestra una imagen (por ejemplo, una cocina) para visualizar detenidamente durante un par de minutos y posteriormente se realizan algunas preguntas.

	- PREGUNTAS: ¿Qué estancia es? Breve descripción. ¿Cuántas tazas hay? ¿Ha visto algún plato? ¿Y algún cuchillo? Describa la cocina de su casa ATENCIÓN: - Pediremos al paciente que deletree del revés las palabras que les leamos: Tapa, lote, trozo, prensa, bosque, palabra, cuchara… (aumentando la longitud de las palabras progresivamente)
16	LECTURA - MEMORIA: Leer una noticia del periódico y realizar un breve resumen sobre ella. MEMORIA - FLUIDEZ VERBAL: escriba nombres de: animales de compañía, con alas, acuáticos…
17	LECTURA - ATENCIÓN: Leer un texto detenidamente, realizar una segunda lectura, esta vez subrayando todas las palabras que contengan al menos una letra "**a**" y las que contengan al menos una letra "**o**". FLUIDEZ FONOLÓGICA: diga palabras que comiencen por las siguientes sílabas: PLA-, TAR-, TRO-…
18	MEMORIA: Se mostrarán una serie de imágenes de personajes famosos, el paciente deberá identificarlos, nombrarlos y decirnos cuál es la profesión de cada uno. FUNCIONES EJECUTIVAS (Razonamiento y Juicio): Pediremos al paciente que responda las siguientes preguntas: - ¿Por qué para comprar algunos medicamentos hace falta receta? - ¿Por qué los niños deben ir al colegio? - ¿Por qué motivo es importante reciclar?

- ¿Qué haría si se encuentra un sobre en la calle con la dirección escrita y el sello puesto?
- ¿Por qué está prohibido fumar en sitios cerrados?
- ¿Qué haría si está en casa y empieza a oler a quemado?

19 MEMORIA: leer atentamente un menú (lo puede hacer el familiar). Pediremos al paciente que comente los platos que más le gusten y los que escogería. Volveremos a leer el menú y deberá prestar mucha atención porque formularemos una serie de preguntas:

- ¿Qué opciones hay de primero?
- ¿Qué platos hay de segundo?
- ¿Entre qué dos postres podemos escoger?

PRAXIA VISOCONSTRUCTIVA: Dibuje a continuación un frutero con al menos 3 tipos diferentes de frutas.

20 ATENCIÓN Y GRUPOS SEMÁNTICOS:

- Mire atentamente esta lista de palabras y rodee las que se repiten.

golf	pera	padre	sofá	rotulador	televisor	cuñado
hijo	silla	cereza	baloncesto	bolígrafo	fresa	esquí
tío	lápiz	madre	futbol	manzana	lápiz	sobrino
cojín	natación	tenis	naranja	bolígrafo	lámpara	uva
hijo	butaca	regla	agenda	televisor	futbol	hermano
kiwi	balonmano	sofá	tenis	atletismo	tío	manzana
cuaderno	mesa	papel	melocotón	butaca	cereza	fresa
baloncesto	madre	libreta	abuelo	padre	uva	

- Detecte las categorías a las que pertenecen las palabras y clasifíquelas:

1…….	2……..	3……	4……..	5……

ORIENTACIÓN:

Todos los días al acudir a la sesión, en el inicio de esta se preguntará de forma aleatoria a un participante el día de la semana, el mes y el año en el que nos encontramos.

Se les facilitará un calendario en el que tengan la posibilidad de anotar recordatorios de tareas o actividades que tengan que realizar, al igual que fechas señaladas, cumpleaños… En este caso, se trabajará y explicará en el grupo experimental junto con los familiares, para que en el domicilio puedan trabajarlo y usarlo como herramienta para la orientación y organización diaria.