



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA SOCIOHUMANÍSTICA**

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Revisión sistemática de las alteraciones cognitivas asociadas a  
la Enfermedad de Alzheimer

**Autora:** Valarezo Palacios, Jenniffer Yaritza

**Director:** Andrade Mejía, Diego Segundo

LOJA - ECUADOR

2021



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2021

## Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 19, de agosto, de 2021

Magíster.

Geovanny Eduardo Cuenca Puma.

**Coordinador de Titulación**

Ciudad. -

De mi consideración:

El presente Trabajo de Titulación denominado: "Revisión sistemática de las alteraciones cognitivas asociadas a la enfermedad de Alzheimer" realizado por Jenniffer Yaritza Valarezo Palacios, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado por la herramienta antiplagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

.....  
Mgtr. Diego Segundo Andrade Mejía

C.I: 1103782411

### **Declaración de autoría y cesión de derechos**

“Yo, Jenniffer Yaritza Valarezo Palacios, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autora del Trabajo de Titulación denominado: Revisión sistemática de las alteraciones cognitivas asociadas a la enfermedad de Alzheimer, de la Titulación de Psicología, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico, Capítulo 2. Metodología de la investigación, y Capítulo 3. Discusión de resultados y análisis, Conclusiones y Recomendaciones, siendo Diego Segundo Andrade Mejía, director del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.
- Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.
- Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: .....

Autor: Jenniffer Yaritza Valarezo Palacios

C.I.: 1105748774

## Dedicatoria

“Para comenzar un proyecto hace falta valentía y para culminar un proyecto hace falta perseverancia y amor “

El presente trabajo investigativo está dedicado principalmente a Dios, por haber permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional, por darme fuerzas y salud para llevar a cabo todas mis metas y objetivos.

A mi madre Jannina Palacios, por ser el pilar fundamental en mi vida, por inculcar en mí, el ejemplo de valentía amor y esfuerzo, gracias a su confianza y apoyo estoy cumpliendo un sueño más en mi vida.

A mi esposo Jonathan Palacios por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera universitaria, por motivarme y alentarme a ser mejor cada día.

A mis hermanos Mayerly y Jasmanny Valarezo, por estar siempre conmigo en momentos buenos o malos, y por el apoyo moral que siempre me han brindado.

A mis abuelitos Mariana Palacios, Donita Ruiz y Bolivar Valarezo, a mis tíos y familia en general por su preocupación hacia mí y por creer firmemente en que conseguiría terminar mis estudios universitarios.

A mi tutor de tesis Diego Segundo Andrade Mejía y miembros del tribunal Byron Fernando Bustamante Granda y Rafael Nicolas Sánchez Puertas, que, con sus amplias experiencias y conocimientos, me orientaron al correcto desarrollo y culminación de este trabajo para la obtención de la Licenciatura en psicología, a través de ellos a la Universidad Técnica Particular de Loja.

A mis amigas y compañeros de la universidad, por las bonitas experiencias que me han brindado dentro y fuera del aula de clases.

## **Agradecimiento**

Quiero expresar un sincero y profundo agradecimiento a mi Dios por acompañarme todos los días de mi vida, a la increíble mujer que tengo como madre quién además de ser una buena mamá ha sido mi mejor amiga, a mi querido esposo por ser mi ejemplo de fuerza ante cualquier adversidad y por alegrar mis días con su amor y comprensión, a mis hermanos por todo el cariño y confianza que me brindan, a mis abuelitos tíos y demás familiares por sus valiosos consejos y bendiciones, quiero agradecer también a mi tutor de tesis y miembros del tribunal por brindarme generosamente su tiempo y experiencia para mejorar mi trabajo, también me gustaría agradecer a mis profesores de la UTPL quienes han aportado con un granito de arena a mi formación, a mis compañeras por su amistad y compañía de todo momento,

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

## Índice de Contenido

Carátula .....	I
Aprobación del director del trabajo de titulación .....	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria .....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice de contenido .....	VII
Resumen.....	1
Abstract .....	2
Introducción .....	3
Capítulo uno.....	6
Marco teórico .....	6
1.1 Demencia.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1.1 <i>Definiciones</i> .....	6
1.1.2 <i>Prevalencia</i> .....	7
1.1.3 <i>Etiología</i> .....	8
1.1.4 <i>Síntomas</i> .....	9
1.1.5 <i>Clasificación</i> .....	9
1.2 Enfermedad de alzheimer .....	11
1.2.1 <i>Definiciones</i> .....	12
1.2.2 <i>Características sociodemográficas en la enfermedad de alzheimer</i> .....	13
1.2.3 <i>Etiología del alzheimer</i> .....	14
1.2.4 <i>Síntomas</i> .....	15
1.3 Funciones cognitivas y enfermedad de alzheimer.....	16
1.3.1 <i>Definición de funciones cognitivas</i> .....	17
1.3.2 <i>Tipos de funciones cognitivas</i> .....	18
Capítulo dos .....	22

2.1	Objetivos .....	22
2.1.1	<i>Objetivo general</i> .....	22
2.1.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	22
2.2	Preguntas de investigación .....	22
2.3	Diseño de investigación .....	23
2.4	Criterios de inclusión y exclusión de los estudios .....	24
2.5	Formulación del plan de búsqueda de la literatura .....	24
2.6	Codificación de los estudios.....	25
2.7	Instrumentos de recogida de información .....	25
2.8	Procedimiento y análisis de datos .....	26
Capítulo tres .....		29
Discusión de resultados y análisis.....		29
3.1	Resultados .....	29
3.2	Discusión .....	31
Conclusiones .....		36
Recomendaciones .....		37
Referencias .....		39
Apéndice.....		50

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b>	Etiología de la demencia.....	8
<b>Tabla 2.</b>	Tipos de demencia y sus características.....	9
<b>Tabla 3.</b>	Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función del sexo .....	50
<b>Tabla 4.</b>	Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función de la edad.....	54
<b>Tabla 5.</b>	Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función del nivel educativo .....	59
<b>Tabla 6.</b>	Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función del nivel socioeconómico .....	63
<b>Tabla 7.</b>	Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función de las fases de la enfermedad.....	64

## Índice de Figura

<b>Figura 1.</b> Diagrama de flujo de la estrategia de búsqueda.....	27
--	----

## Resumen

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es la demencia más común, con gran impacto a escala global dentro de todos los sistemas de salud, que afecta aproximadamente a 30 millones de personas en el mundo, en edades mayores a 65 años, generando un deterioro en las funciones cognitivas como memoria, atención, lenguaje, orientación espacio temporal, funciones ejecutivas y praxias. Por tal motivo, este estudio tiene como objetivo identificar el estado de las alteraciones cognitivas en personas con EA, de acuerdo al sexo, edad, nivel educativo, nivel socioeconómico y fases de la enfermedad. La metodología fue desarrollada mediante una revisión sistemática con un enfoque cualitativo de tipo descriptivo. Los resultados muestran que las alteraciones cognitivas son más frecuentes en mujeres, en personas entre 63 a 72 años, con un nivel de escolaridad entre 11 y 12 años y que las alteraciones cognitivas aparecen desde la etapa leve y avanzan a medida que progresa la enfermedad.

*Palabras claves:* Enfermedad de Alzheimer, alteraciones cognitivas, demencia.

### **Abstract**

Alzheimer's disease (AD) is the most common dementia, with a great impact on a global scale within all health systems, and that affects approximately 30 million people in the world, aged over 65 years, generating a deterioration cognitive that alters cognitive functions such as memory, attention, language, spatial-temporal orientation, executive functions and praxis. For this reason, this study aims to identify the state of cognitive alterations in people with AD, according to sex, age, educational level, socioeconomic level and phases of the disease. The methodology was developed through a systematic review with a descriptive qualitative approach. The results show that cognitive alterations are more frequent in women, in people between 63 and 72 years old, with a level of schooling between 11 and 12 years old, and that cognitive alterations appear from the mild stage and progress as the disease progresses.

Key words: Alzheimer's disease, cognitive disorders, dementia.

## Introducción

Esta investigación surge a partir de los problemas cognitivos que atraviesan a nivel mundial los adultos mayores que padecen demencia debido a la Enfermedad de Alzheimer (EA), por ende, el propósito del siguiente estudio es identificar el estado de las alteraciones cognitivas en personas con EA, de acuerdo a las variables sociodemográficas sexo, edad, nivel educativo, nivel socioeconómico y en función a las fases de la enfermedad.

Actualmente 9.8 millones de personas sufren algún tipo de demencia en la región de Asia Oriental, seguida de Europa occidental con 7.4 millones, luego el Sur de Asia con 5.1 millones y Norteamérica con 4.8 millones, manteniendo una prevalencia del 14% en hombres y un 32% en mujeres en personas mayores a 60 años en 5 regiones (Asia Oriental, Sur de Asia, Caribe, Europa Occidental y América Latina); asimismo, las personas mayores a 60 años, con demencia en países de bajos recursos económicos oscilan el 58% y se estima que para el 2050 será un 68%, lo cual indica un aumento del 10% (Prince et al., 2015).

La EA se ha convertido en una de las 50 causas principales de pérdida de la vida a nivel mundial que afecta a personas mayores a 65 años, generando un deterioro cognitivo que inicia casi siempre con una disfunción de la memoria, seguida de otras disfunciones en la atención, el lenguaje, la orientación espacio temporal, las funciones ejecutivas y praxias (Niu et al., 2017). Dichos cambios se exteriorizan con diferente nivel de gravedad; por ejemplo, en la etapa leve se puede observar una afectación relacionada con el almacenamiento de información nueva; en la etapa moderada presentan dificultad para lidiar con situaciones no planeadas; y en la etapa severa la capacidad psicomotriz se encuentra sumamente afectada (Gutiérrez et al., 2017).

En Ecuador, según Trascender con Amor Servicio y Excelencia [TASE] (2017), se estima que habría alrededor de 59 mil personas con la EA y otras demencias y que por cada una de ellas hay por lo menos siete miembros de la familia afectados, es decir 420.000

ecuatorianos están vinculados directamente con la enfermedad, además, cada día 65 adultos mayores son diagnosticados con demencia.

Por lo antes expuesto, se considera necesario desarrollar este tema de investigación, puesto que la EA es relevante dentro de todo el grupo sindrómico de las demencias, incluso el aumento de casos es considerable a nivel mundial, empezando a presentar diversos cambios en las familias, cuidadores y el paciente que lo padece, ya sea en el ámbito personal, social o económico, teniendo mayor énfasis los cambios a nivel cognitivo en la salud de los pacientes. Cabe mencionar que en la mayoría de los países de alguna manera existe una falta de conocimiento y comprensión sobre la EA, lo que causa estigmatización o barreras para el diagnóstico y la atención requerida al paciente, así como el impacto que se presenta en la sociedad (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2013).

Debido a ello, es fundamental identificar aquellas variables sociodemográficas de las personas con EA, así como descubrir cuáles son las alteraciones cognitivas sobresalientes en la enfermedad, ya que es de gran interés conocer en qué sexo se presenta en mayor medida esta enfermedad, a qué edad predomina estos casos, qué nivel educativo o socioeconómico presenta algún riesgo y en qué fase de la enfermedad se van mostrando las diferentes alteraciones, para poder fortalecer o ampliar los conocimientos sobre la aparición y desarrollo de la EA dentro del campo investigativo.

Para su efecto se aplicará una investigación basada en una revisión sistemática, de tipo cualitativo, plasmada de forma descriptiva, misma que permitirá describir y apreciar las alteraciones cognitivas asociadas en la EA, de acuerdo a las variables objeto de estudio.

Por otro lado, el trabajo de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera: el capítulo uno, que inicia con la fundamentación teórica sobre la demencia, la enfermedad de Alzheimer y las funciones cognitivas, luego en el capítulo dos, donde se aborda la metodología; y el capítulo tres, que detalla la discusión de resultados y análisis. En

la última sección, se puntualizan las conclusiones y recomendaciones relacionadas con el tema de investigación.

Finalmente, cabe señalar que se tuvo un fácil acceso a las plataformas solicitadas para la búsqueda de información y que además ayudaron a contribuir con estudios interesantes y adecuados dentro de las alteraciones cognitivas y las variables de estudio, sin embargo, una de las limitaciones que corresponde acotar fue la dificultad para encontrar estudios que aborden las alteraciones cognitivas en personas con EA, de acuerdo a la variable nivel socioeconómico, es decir, no se consiguió reunir estudios científicos para conocer el estado de dicha variable.

## Capítulo uno

### Marco teórico

#### 1.1 Demencia

Con el incremento de la esperanza de vida, aumenta la incidencia de enfermedades que aparecen en edades avanzadas como la demencia, que es uno de los mayores problemas socio-sanitarios por los efectos que genera en quien la padece, siendo una de las principales causas de discapacidad o dependencia entre las personas mayores en todo el mundo (Viale et al., 2016).

Además, la demencia tiene un efecto agotador en las familias de las personas afectadas y sus cuidadores; según la OMS, la demencia tiene importantes repercusiones económicas y sociales en lo que respecta a los costos médicos, sociales directos y a los referidos a la atención prestada fuera del ámbito institucional; en 2015, el costo total de la demencia a nivel mundial se estimó en US\$ 818 000 millones (Organización Mundial De La Salud [OMS], 2016).

##### 1.1.1 Definiciones

La primera alusión sobre el término demencia (fuera de la propia mente), se encuentra en el poema “De rerum natura” de Tito Lucrecio en el siglo I a. C, luego Cicerón (106-43 a.C.), en el ensayo “De senectute” o “Arte de envejecer”, empleó este término para manifestar la pérdida de memoria del “anciano”, puesto que en esos tiempos la expectativa de vida para las personas en el imperio romano era de 30 años, por consiguiente, era una enfermedad cerebral añadida al paso de los años, relacionada con “locura” (Custodio et al., 2018).

Añadiendo a esto, la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2014), define a la demencia como un trastorno neurocognitivo mayor, que presenta una decadencia en el rendimiento de uno o mas dominios cognitivos como: atención, memoria, aprendizaje,

lenguaje y funciones ejecutivas, el cual debe estar documentado por un test neuropsicológico estandarizado o por una evaluación clínica cuántica.

Además, la Subsecretaría de Salud Pública De Chile (2019) menciona que la demencia es una sintomatología permanente y progresiva a nivel cognitivo, que puede presentar variaciones de personalidad en el individuo, logrando entorpecer el estilo de vida de quien lo sufre.

Por lo tanto, se podría entender a la demencia como un deterioro significativo de la capacidad mental que no se atribuye al envejecimiento normal de un individuo, y que presenta una gran afectación en el ámbito personal, familiar, social o laboral; es causada por enfermedades o lesiones en el cerebro, que conduce a un estado de discapacidad y dependencia de la persona.

### **1.1.2 Prevalencia**

La OMS (2020) muestra datos sobre el gran impacto de personas que sufren algún tipo de demencia con un total de 50 millones, de los cuales el 60% vive en países de medios o bajos recursos económicos; además, la OMS indica que se presentan alrededor de 10 millones de nuevos casos por año, y se prevé que para el 2030 alcancen un total de 82 millones de afectados y que en el año de 2050 lleguen a 152 millones de casos.

De igual manera, en el año 2015, 9.8 millones de personas sufrían algún tipo de demencia en la región de Asia Oriental, seguida de Europa occidental con 7.4 millones, luego el Sur de Asia con 5.1 millones y Norteamérica con 4.8 millones, manteniendo una prevalencia del 14% en hombres y un 32% en mujeres en personas mayores a 60 años en 5 regiones (Asia Oriental, Sur de Asia, Caribe, Europa Occidental y América Latina); asimismo, las personas mayores a 60 años con demencia en países de bajos recursos económicos son el 58% y se estima que para el 2050 será un 68%, lo cual indica un aumento del 10% (Prince et al., 2015).

En la actualidad, la demencia mantiene una prevalencia significativa, puesto que, según las investigaciones señaladas anteriormente, dichos casos van incrementando con el pasar de los años, lo cual afecta a nivel mundial, pero en gran medida a países con escasos recursos económicos. Según TASE (2017), ya antes mencionado, en el caso de Ecuador esta problemática es abordada simplemente desde la familia para mejorar la calidad de vida de quien lo padece.

### 1.1.3 Etiología

La demencia puede ser causada por cerca de sesenta enfermedades, unas cerebrales y otras sistémicas, por ello, es de vital importancia la determinación de la etiología, pues algunas de sus causas son tratables, pudiéndose, por tanto, cambiar la evolución y el pronóstico de la demencia en curso (Lird y Ruiz , 2017).

La demencia, es originada por diferentes causas (ver Tabla 1) y dichos riesgos pueden causar una alteración cognitiva continua, perturbando la autonomía del individuo (Molina, 2016), todo esto es causado por múltiples etiologías detalladas a continuación:

**Tabla 1.**

*Etiología de la demencia*

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Descripción</b>
Edad	Edad avanzada, especialmente afecta a personas mayores de 60 años, el riesgo de padecer esta enfermedad aumenta a medida que una persona envejece.
Incidentes cerebrovasculares o traumáticos	Debido a contusiones cerebrales que pueden ser causa de tumores en el cerebro, lo que conlleva a esta enfermedad.
Hidrocefalia normotensiva	Es la acumulación de líquido cefalorraquídeo "agua en el cerebro", que afecta al funcionamiento cerebral.
Infecciones	Una infección severa causada por virus, bacterias o parásitos, puede destruir las células del cerebro y causar demencia.
Alcoholismo, hábito de fumar	Abuso de alcohol y tabaco tomado como hábito por mucho tiempo (crónico).

Origen metabólico	Cambio en los niveles de azúcar, calcio y sodio en la sangre, déficit de vitamina B12.
Uso de ciertos medicamentos	Medicamentos contraindicados o automedicación para ciertas áreas del cuerpo.

*Nota:* Adaptado de Gil Gregorio y Martín Sánchez (2015).

#### **1.1.4 Síntomas**

La demencia puede afectar a las personas de diversas formas, presentando cambios como: agitación e irritabilidad, dificultad para comunicarse, razonar o planificar, depresión, ansiedad, paranoia, inestabilidad para moverse o caminar (Ibarrola et al., 2016).

De la misma manera, los autores Pérez et al., (2016), describen síntomas como: alteración de la memoria o recuerdos, dificultad para encontrar palabras, cólera física o verbal, problemas para planear algo, conductas inapropiadas, alucinaciones, alteración del estado anímico, agitación, dificultad para razonar, entre otros.

De lo anterior se podría decir que todas las demencias se caracterizan por la alteración de las funciones cognitivas y de la conducta, pero la sintomatología manifestada puede ser variable.

#### **1.1.5 Clasificación**

Las demencias se pueden clasificar en función de la edad de inicio, las causas, estructuras cerebrales afectadas, según la implicación genética y frecuencia de aparición (Fundación Alzheimer España, 2015).

Existen muchas formas de clasificar la demencia (ver Tabla 2), lo cual pueden depender de sus manifestaciones clínicas, de su etiología o incluso de los hallazgos anatomopatológicos (Cano, 2007). Pero aun así, se utilizan otras características como la velocidad de progresión de la enfermedad, las lesiones anatómicas que pueden causar y otros síntomas que se derivan de cada demencia, mismas que se detallan a continuación:

**Tabla 2.**

*Tipos de demencia y sus características*

<b>Tipos de demencia</b>	<b>Progresión</b>	<b>Lesión anatómica</b>	<b>Síntomas</b>
Enfermedad de Alzheimer	Gradual	Pérdida neuronal localizada en las áreas de asociación de las cortezas frontales, temporales y parietales	Trastornos Neuropsiquiátricos / Alteraciones comportamentales.
Demencia por cuerpos de Lewy	Gradual	Atrofia corteza cerebral / Muerte neuronal en sustancia negra / Lesiones neuritas	Presencia de mioclonías y temblores de acción / Trastornos de comportamiento / Trastornos del sueño.
Demencia fronto-temporal	Gradual	Atrofia corteza orbito frontal bilateral	Cambios en Personalidad y comportamiento / Conductas estereotipadas y rituales.
Demencia por enfermedad de Parkinson	Progresivo	Muerte progresiva de neuronas dopaminérgicas.	Temblor en reposo (manos, tobillos, cabeza) / rigidez (músculos flexores / Debilidad / Letargia / Hipomanía/ Alteraciones Neuropsiquiátricas.
Demencia por enfermedad de Huntington	Progresivo	Lesión cabeza núcleos caudado y putámen/ Atrofia circunvoluciones de las regiones frontales y temporales	Trastornos motores / Falta de coordinación/ Dificultades conductuales irritabilidad, desinhibición/ agresividad /Conductas adictivas.

Demencias vasculares	Progresiva	Muerte neuronal derivada de procesos isquémicos o hemorrágicos	Alteraciones de la marcha o de caídas recurrentes, frecuencia urinaria e incontinencia temprana.
Pseudodemencia depresiva	Progresiva	Característica secundaria a un trastorno de estado de ánimo (depresión)	Disminución del pensamiento.
Emociones	Gradual	Sus estructuras cerebrales implicadas son principalmente la corteza tédporo-occipital, en especial el giro fusiforme, las zonas orbito-frontal y parietal derecha, la amígdala y los ganglios basales	Estados internos personales, deseos y necesidades de reaccionar a una acción.

---

*Nota:* Adaptado de Mayorga & Pérez (2018).

## 1.2 Enfermedad de Alzheimer

*“Pensaba que el cáncer era la peor enfermedad, hasta que conocí el Alzheimer”. Edmaris Carazo Lanza “El día que me venció el olvido”.*

Acarín y Malagelada (2017), en su libro Alzheimer: Envejecimiento y demencia señala que, en 1906, el neurólogo alemán Alois Alzheimer publica la primera descripción clínica de la enfermedad, analizando su primer caso de una paciente llamada Auguste Deter, quien poseía síntomas como: deterioro cognitivo, disminución de la memoria y paranoia. Alzheimer estudió a profundidad el cerebro de la paciente después de su muerte, encontrando una acumulación de placas y neurofilamentos que explicaban su enfermedad; después de varios estudios, ese tipo de demencia fue denominado “Alzheimer” en memoria del neurólogo que descubrió esta enfermedad y desde entonces se han producido muchos avances en el

conocimiento de este padecimiento, siendo la edad avanzada el factor de riesgo más importante, responsable de la mayoría de casos con demencia.

De igual forma, en los estudios de Fundación Alzheimer España (2014) y Parra et al., (2014) se expresa que la EA es una enfermedad neurodegenerativa con gran impacto a escala global dentro de todos los sistemas de salud, y que afecta a más de 30 millones de personas en el mundo. Según las previsiones de la OMS (2020), en el año 2050 esta enfermedad afectará a más de 100 millones de personas, siendo las causas de este aumento fundamentalmente el incremento de la esperanza de vida mundial, sumado al aumento de las enfermedades asociadas a la edad.

Además, esta enfermedad puede resultar abrumadora tanto física como psicológicamente, no solo para quien la padece, sino también para sus familiares o cuidadores, incluso la parte económica se ve afectada, puesto que en el año 2021 dicha enfermedad ha proyectado un costo de \$355 000 millones de dólares y se presume que en el año 2050 esta enfermedad costará más de \$1,1 billones de dólares (Alzheimer's Association., 2020).

### **1.2.1 Definiciones**

Según los criterios clínicos, la EA es una entidad clínico-patológica neurodegenerativa, puesto que está caracterizada clínicamente por el deterioro progresivo de múltiples funciones cognitivas y patológicamente por la presencia de ovillos neurofibrilares y placas neuríticas hipocampo-neo corticales, además es una enfermedad multisistémica del sistema nervioso central, siendo la demencia de mayor prevalencia (64,7%) (López y Agüera, 2015; Asociación de Alzheimer, 2018; Zeballos, 2020).

Asimismo, la EA es un padecimiento de compleja patogenia y algunas veces hereditaria, siendo una enfermedad clínicamente caracterizada principalmente por la pérdida de memoria, pero que además presenta otros síntomas, tanto de tipo cognitivo como conductual (relacionados directamente con la conducta y el comportamiento); sin embargo,

todos tienen una relación directa sobre las actividades de vida cotidiana y en diversos casos termina con la vida de quién lo padece (Hett et al., 2020; Fundación Pasqual Maragall 2020).

De acuerdo a lo manifestado, se puede decir que la EA es la demencia más común, determinada por una alteración neurodegenerativa, que va intensificándose con el pasar del tiempo. Si bien los tratamientos que existen no pueden detener la enfermedad, pueden ayudar a reducir por un tiempo la aceleración de los síntomas y de esta manera poder mejorar la calidad de vida de estas personas y sus cuidadores.

### **1.2.2 Características sociodemográficas en la enfermedad de Alzheimer**

Existen diversas características que pueden ser estudiadas para determinar su relación con la EA, por ejemplo, la edad, el sexo, el nivel educativo, nivel socioeconómico, el estado civil o la fase de la enfermedad.

En el estudio de Turró et al., (2010), realizado durante 12 meses a 169 pacientes no institucionales con diagnóstico de EA, dio como resultado una media de edad de 77,3 años, siendo el 66,7% de los casos mujeres, 65,1% de la muestra eran casados, 84,6% continuaba viviendo en su domicilio y el 88,7% se hallaban en la fase leve.

En un estudio de pacientes atendidos en la consulta de demencias del Servicio de Neurología del Hospital General Universitario de Alicante en España, la muestra final fue de 132 sujetos; donde el 64,4% eran de sexo femenino; edad media de 73,1 años; 67,4% estaban casados; 35,6% con un nivel escolar primario (Sánchez, 2013).

También, en el estudio de Pascual et al. (2015), desarrollado en el policlínico “Carlos Manuel Portuondo” de Marianao en Cuba, realizado a 35 pacientes con EA en fase leve y moderada, se constató como resultado una edad media de 77,06 años; predominando con un 80,00% el sexo femenino; 42,85% el estado civil casados; 74,28% con estudios preuniversitarios y la mayoría se encontraban en la fase leve de la enfermedad.

Asimismo, Cañas et al., (2018), en su estudio conformado por 110 pacientes del Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias de Salamanca, encontraron una edad media de 74,93; el 59,1% estaban casados; 77,3% con un nivel educativo primario.

Además, en los estudios de Gomez, (2007) y De León et al., (2009) se encontró que un bajo nivel socioeconómico se encuentra ligado fuertemente a la EA, puesto que se asocia con una nutrición y atención médica insuficiente; asimismo, que un elevado nivel socioeconómico conlleva a un menor padecimiento de esta enfermedad, ya que mejoraría el estilo de vida, y las personas con EA recibirían un mejor cuidado médico y por ende su cerebro se vería afectado en un nivel menor.

De acuerdo a la información analizada anteriormente, se puede mencionar que la EA es más frecuente en las mujeres y que por lo general se da en personas que sobrepasan los 70 años de edad y con un bajo nivel socioeconómico.

### **1.2.3 Etiología del Alzheimer**

La causa exacta de EA hasta la actualidad no es conocida, pero existen varios factores de riesgo que pueden ser causales de esta alteración como la edad, sexo, escolaridad, nivel económico y ocupacional, tamaño craneal, obesidad, estilo de vida y, en algunos de los casos, genética; incluso el síndrome de Down y los daños postraumáticos se los relaciona con la EA (Bermejo et al., 2016; Martínez et al., 2019; Instituto Nacional De Salud de los Estados Unidos 2019; Fundación Reina Sofía 2021). También existen otros factores de riesgo para esta enfermedad como traumatismo craneoencefálico, enfermedad cardiovascular, diabetes, estrés, exposición a tóxicos (aluminios) o agentes infecciosos como los virus (Quevedo et al., 2018).

Además, Espín (2020) menciona que los factores de riesgo que se pueden presentar en la EA se encuentran inmersos durante toda la vida desde la gestación hasta la edad adulta,

como por ejemplo: una mala nutrición fetal, bajo peso al nacer, insuficiencia de lactancia materna, presión arterial elevada, excesivos niveles de colesterol.

Con lo antes mencionado, se puede aseverar que la EA es generada por diferentes riesgos que las personas atraviesan a lo largo de la vida con causas genéticas y no genéticas, en ciertos casos es el resultado de la combinación de varios factores; asimismo, la mayor influencia en el diagnóstico temprano de la enfermedad varía de acuerdo a las enfermedades o trastornos previos que el paciente haya adquirido, como traumatismo cerebrales, enfermedades cardiovasculares, virus, estilo de vida y el entorno familiar o social.

#### **1.2.4 Síntomas**

La EA se centra en tres ámbitos: las alteraciones cognitivas, donde se altera la memoria, orientación, capacidades verbales o ejecutivas y la función visuoespacial; alteraciones funcionales, las cuales son alteraciones de las capacidades necesarias en la vida diaria, que representan una pérdida progresiva de independencia; las alteraciones psicológicas y del comportamiento se manifiestan con ansiedad, depresión, alucinaciones y agresividad; todas estas manifestaciones se presentan de forma variable, dependiendo de la fase evolutiva de la enfermedad (Peña-Casanova, 1999).

Con el paso del tiempo, los síntomas de la EA van empeorando gradualmente siendo la memoria la función cognitiva más afectada; asimismo, se presentan otras señales como cambios de humor, dificultad de comprender imágenes o comunicarse, disminución de la lógica, colocación de objetos fuera de lugar; además, las personas que padecen esta enfermedad suelen expresar agitación, cólera, llantos, desinhibición sexual y expresiones inoportunas (González, et al., 2018).

Igualmente, la Asociación de Alzheimer (2018) ya antes mencionada, añade algunos síntomas como la disminución de la atención u orientación, deterioro en la capacidad de movimientos y cambios de identidad. Esta asociación también menciona otros síntomas que suelen presentarse a mayor medida como equivocaciones de lugares, confusión de fechas y

horas, sospechas inadecuadas de sus parientes o amigos y no pueden realizar las funciones cotidianas sin ayuda de otra persona.

Asimismo, Domínguez, (2012) indica que, a medida que la EA progresa, se presenta una mayor pérdida de memoria y otras dificultades cognitivas. Se pueden identificar 3 etapas dentro de esta enfermedad que puede ser leve, moderada y grave, a continuación, se detallan:

- ✓ **Etapa leve:** Aquí encontramos una disminución de la capacidad de realizar tareas, pérdida de la independencia funcional, pueden incluir el deambular y perderse, sufrir cambios en la personalidad y comportamiento, las personas a menudo son diagnosticadas en esta etapa.
- ✓ **Etapa moderada:** Se requiere asistencia para realizar actividades, tienen problemas para reconocer la familia, además las personas en esta etapa presentan alucinaciones, delirios o paranoia y pueden comportarse impulsivamente con los demás.
- ✓ **Etapa grave:** En esta etapa existe una mayor pérdida de las capacidades cognitivas, las personas afectadas no pueden comunicarse y dependen completamente de otros para su total cuidado. Cerca del final, la persona puede pasar en cama la mayor parte del tiempo o todo el tiempo mientras comienzan a apagarse las funciones del cuerpo.

Muchas personas experimentan olvidos o retrasos leves de memoria, que son parte del proceso normal de envejecimiento. Sin embargo, una persona con la EA u otros tipos de demencia, encontrará estos síntomas cada vez más frecuentes y graves, una vez que aparecen estas señales, suelen aumentar en intensidad desde la primera hasta las etapas finales.

### **1.3 Funciones cognitivas y enfermedad de Alzheimer**

Garzón et al., (2018), indican que la EA es de comienzo insidioso, de curso gradual, progresivo y que está determinada por pausadas y constantes pérdidas de las funciones

cognitivas superiores y cambios afectivos que interfieren progresivamente en la autonomía del enfermo, inicialmente en las actividades avanzadas e instrumentales de la vida diaria y, posteriormente, en las actividades básicas de los seres humanos.

Es así que las funciones cognitivas son las capacidades mentales como la memoria, atención, lenguaje, orientación espacio temporal, funciones ejecutivas y praxias, las cuales están a cargo de diferentes áreas cerebrales, aunque en la práctica interactúen unas con otras para un correcto funcionamiento de las mismas (Allegrí y Roqué, 2015).

De acuerdo a la Fundación Pasqual Maragall (2020), la EA se presenta con diferentes síntomas, algunos de tipo cognitivo y otros conductuales, pero todos tienen una afectación directa sobre las actividades de la vida cotidiana, dicha fundación menciona que los síntomas en las funciones cognitivas del Alzheimer suelen manifestarse principalmente a través de alteraciones en la memoria o en el lenguaje.

En conclusión, la EA es un trastorno neurodegenerativo progresivo que afecta a la memoria y otras funciones cognitivas como ejecutivas, visoespaciales, lenguaje, atención, entre otras. Tomando en cuenta lo antes mencionado, la EA presenta una serie de alteraciones que afectan la calidad de vida de la persona enferma.

### **1.3.1 Definición de funciones cognitivas**

Las funciones cognitivas subyacen a las operaciones o instrumentos de conocimientos que son pre-requisitos para aprender y garantizar procesos intelectuales exitosos, y son definidas como el conjunto de acciones organizadas y coordinadas, por las cuales se elabora información originaria de las fuentes internas y externas de estimulación, siendo un proceso intelectual agrupado en funciones, destrezas y habilidades para dar cuenta del mundo percibido, en los cuales la percepción, la memoria de trabajo, el pensamiento, el lenguaje y el razonamiento, son inmediatos (Duque, 2014).

Además, Cando et al. (2014), define a las funciones humanas mentales como “procesos reflejos complejos, de origen social, que son posibles gracias a su estructura y cuyo

funcionamiento es consciente y voluntario” (p. 32). Asimismo, es importante indicar que las funciones cognitivas son los procesos mentales que permiten al ser humano entender y relacionarse con el mundo (Brusco, 2018).

Asimismo, la Fundación CIEN (2014), mediante la Doctora Zea, neuróloga de la Unidad de Investigación Proyecto Alzheimer Fundación CIEN, conjuntamente con la Fundación Reina Sofía (2021), menciona que las funciones cognitivas son los procesos mentales que permiten a las personas llevar a cabo toda clase de tareas, realizando un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información.

De igual forma, las funciones cognitivas son los conocimientos mentales que nos permiten entender y relacionarnos con el mundo que nos rodea, las cuales sirven para que el cerebro pueda funcionar y trabajar con la información que adquirimos de nuestro ambiente; dichas habilidades pueden deteriorarse como resultado de un traumatismo o lesión neurológica, una enfermedad neuropsiquiátrica o una enfermedad neurodegenerativa (Cacino et al., 2018).

En síntesis, se denomina funciones cognitivas a aquellos procesos mentales que permiten llevar a cabo cualquier tarea, hacen posible que las personas tengan un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración, entendimiento y recuperación de la información, lo que les facilita a poder desenvolverse en el mundo que los rodea, demostrando habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del tiempo.

### **1.3.2 Tipos de funciones cognitivas**

Los autores Ortiz et al., (2017), definen las funciones cognitivas básicas como procesos fundamentales en la actividad cognitiva-conductual, las cuales son: Memoria, atención, lenguaje, orientación espacio temporal, funciones ejecutivas (razonamiento, flexibilidad mental, etc.) y praxias (coordinación de movimientos de alto nivel); al hablar de funciones

cognitivas se hace referencia no solo a las mencionadas anteriormente, sino también al trabajo asociado entre estas para llevar a cabo un proceso determinado.

Según González et al., (2009), los procesos cerebrales relacionados con la cognición se han clasificado en tres tipos: las funciones cognitivas fundamentales, funciones cognitivas instrumentales y las funciones ejecutivas, las mismas que se mencionan a continuación.

### **1.3.2.1 Las funciones cognitivas fundamentales.**

Permiten que las demás puedan producirse y hacen referencia al mantenimiento del estado de vigilia, la motivación, modulación de los estados de ánimo, control de la velocidad de procesamiento de la información y los procesos de aprendizaje y memoria, las mismas que se dan mediante:

**Memoria:** Es la capacidad que tiene el cerebro para recordar y almacenar información adquirida posteriormente a través del aprendizaje, además, cumple un papel esencial en diversos procesos cognitivos, por ello existen varios tipos de memorias: memoria a corto plazo, que es la capacidad de utilizar, repetir y manipular información sin necesidad de almacenarla; la memoria a largo plazo, que se caracteriza por su gran capacidad y la retención indefinida para recordar experiencias sucedidas recientemente o tras un periodo de tiempo prolongado; y la memoria de trabajo, que es aquella capacidad que permite mantener temporalmente las informaciones en la mente y su manipulación durante la realización de tareas mentales, es de decir está estrechamente relacionada con el razonamiento y diversas actividades cognitivas (Noriega, 2011).

**Atención:** Es el proceso funcional cognitivo que se compone e interactúa con otros sistemas, el cual permite la focalización, conservabilidad y variaciones del estado de alerta a los diversos estímulos internos o externos, que puede percibir el individuo, además, es una función primordial debido a que de ella dependen otras funciones, puesto que es el mecanismo básico que subyace a todos los procesos cognitivos y posibilita que la persona

pueda centrarse en cualquier actividad que se proponga, actuando como ayuda para un adecuado procesamiento de la información (Bernal y Ramos, 2020).

### **1.3.2.2 Las funciones cognitivas instrumentales.**

Según la Fundación CIEN (2014), la función instrumental proviene de la neuropsicología y en su origen el término trastorno se utilizaba cuando existía un componente lesional; estas funciones instrumentales incorporan el lenguaje, aprendizaje y programación de actos motores, capacidad perceptiva o capacidad constructiva e intervienen en todo lo relacionado con la interacción en el entorno y la comunicación con otros individuos, cabe indicar además que las zonas del cerebro que participan en las funciones cognitivas instrumentales son la región neocortical parietal, frontal y temporal. A continuación, se describen las funciones cognitivas que intervienen:

**Lenguaje:** Es un sistema de comunicación y expresión oral o escrita fundamental para el desarrollo humano, ya que consiste en el conocimiento y uso del sistema de signos y sonidos lingüísticos, proceso que se desarrolla durante todo el ciclo vital, además de que está íntimamente ligado a la memoria (Noriega, 2011).

**Praxias:** Capacidad para realizar movimientos voluntarios, intencionales y organizados que son dirigidos a alcanzar un objetivo u propósito y se dividen en: ideomotora, que es la capacidad para realizar gestos simbólicos por disposición o por imitación; ideatoria, capacidad de manipular objetos; constructivas, que hace referencia a la capacidad para construir y dibujar objetos, y finalmente, praxia del vestir, que es la capacidad de vestirse siguiendo una secuencia coordinada de movimientos; por otra parte, la apraxia es un síndrome que se manifiesta en la alteración del control voluntario de los movimientos intencionales de las personas, (González et al., 2009).

### **1.3.2.3 Las funciones ejecutivas.**

El autor Bausela (2014), menciona que las funciones ejecutivas permiten que se lleve a cabo el pensamiento abstracto, formación de conceptos, elaboración de hipótesis, iniciación

y secuenciación de respuestas, motivación, focalización, división o cambio de objetivo de los procesos atencionales, monitorización de la conducta, anticipación de errores y aprendizaje a partir de los mismos. A continuación, se describen:

**Orientación espacio temporal:** Capacidad de orientación que se puede contemplar desde tres vertientes distintas pero complementarias, que son las que nos permiten saber quiénes somos (los datos personales que nos definen), dónde estamos y en qué momento o, lo que es lo mismo, estar orientados a nivel personal, espacial y temporal, es decir, las que nos permiten ser conscientes de nosotros mismos y del contexto en el que nos encontramos, así como el conocimiento de la situación, tiempo, lugar y de la identidad personal; la orientación personal, consiste en la capacidad de integrar información relativa a la historia e identidad personal, la orientación temporal, consiste en la capacidad de manejar información de hechos o situaciones y situarlos en el tiempo cronológicamente, y por último la orientación espacial que consiste en la capacidad de manejar información relativa de dónde venimos, dónde estamos en un momento concreto y a donde vamos, etc. (Gil, 2019).

**Funciones ejecutivas:** Son procesos de orden superior que sustentan varias actividades, incluyendo la planeación, el pensamiento flexible, la atenta concentración y la inhibición de comportamientos indeseables, que muestra un desarrollo continuo hasta principios de la edad adulta; procesos que tienen por objeto el modo en que una persona es capaz de manejarse a sí misma y de utilizar sus propios recursos con el fin de conseguir un nuevo objetivo; es una especie de término “paraguas” bajo el cual se agrupan toda una serie de habilidades capaces de regular la acción y la conducta, mediante la asignación de recursos cognitivos dirigidos a explorar, asociar, decidir, controlar y evaluar las situaciones (Bausela, 2014).

## Capítulo dos

### Metodología

#### 2.1 Objetivos

Los objetivos propuestos en el presente trabajo de titulación se detallan a continuación:

##### 2.1.1 *Objetivo general*

Identificar el estado de las alteraciones cognitivas en personas con Enfermedad de Alzheimer, de acuerdo a las variables sociodemográficas seleccionadas y en función de la fase de la enfermedad.

##### 2.1.2 *Objetivos específicos*

- ✓ Identificar el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función del sexo.
- ✓ Identificar el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función de la edad.
- ✓ Identificar el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función del nivel educativo.
- ✓ Identificar el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función del nivel socioeconómico.
- ✓ Identificar el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función de la fase de la enfermedad.

#### 2.2 Preguntas de investigación

- ✓ ¿Cuál es el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función del sexo?
- ✓ ¿Cuál es el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función de la edad?

- ✓ ¿Cuál es el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función del nivel educativo?
- ✓ ¿Cuál es el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función del nivel socioeconómico?
- ✓ ¿Cuál es el estado de las alteraciones cognitivas en las personas con Enfermedad de Alzheimer, en función de la fase de la enfermedad?

### **2.3 Diseño de investigación**

Aguilera (2014) menciona que la revisión sistemática (RS) es un método de investigación, el cual facilita un resumen sobre un tema específico (encaminado a responder a una o varias preguntas de estudio); que se debe efectuar mediante un diseño establecido con anterioridad, además, se puede mencionar que en las RS el foco de estudio no son pacientes, sino estudios clínicos disponibles en los recursos electrónicos (Bases de datos-metabuscadores, literatura gris, actas de congresos, etc.).

Asimismo, existen dos tipos de revisiones sistemáticas: cualitativas y cuantitativas/metaanálisis. Las revisiones cualitativas también conocidas como revisiones sistemáticas (sin metaanálisis), se enfocan en el descubrimiento de constructos a partir de fuentes de evidencia como la observación, entrevista, o documentos, (Quecedo y Castaño, 2002). Por lo tanto, la presente investigación se basa en una RS, de tipo cualitativo, ya que muestra la evidencia a través de la revisión de artículos científicos disponibles en las bases de datos como Isi Web of Knowledge y Scopus. Dicha RS será plasmada de forma descriptiva y sin un análisis estadístico.

Además, existen varios métodos para el análisis cualitativo. En el presente estudio se tomará el método descriptivo, que nos permitirá describir y apreciar las características de las variables de estudio. Siendo así, el método descriptivo busca un juicio inicial de la realidad procedente de la observación directa del investigador y del conocimiento obtenido mediante la lectura o estudio de las informaciones contribuidas por otros autores, además, su objetivo

se basa en presentar y describir con la mayor severidad metodológica, información eficaz sobre el estado de una serie de variables llevadas a cabo en la investigación (Abreu, 2014). Es así que el método descriptivo será utilizado en la presente investigación para describir las alteraciones cognitivas asociadas en la enfermedad de Alzheimer, de acuerdo a las variables de interés de estudio.

## 2.4 Criterios de inclusión y exclusión de los estudios

Criterios de inclusión de los estudios:

- ✓ La población de estudio debe estar conformada por pacientes con enfermedad de Alzheimer.
- ✓ Debe incluir al menos una de las alteraciones cognitivas de interés (en atención, memoria, lenguaje, orientación espaciotemporal, funciones ejecutivas, praxias) de las variables de interés.
- ✓ Idioma de publicación: inglés y español.
- ✓ Estudios realizados posteriores desde el año 2017.

Criterios de exclusión de los estudios:

- ✓ Revisiones sistemáticas o metaanálisis, capítulos de libro u otras fuentes (se pueden usar en el marco teórico).
- ✓ Estudios anteriores al año 2017.

## 2.5 Formulación del plan de búsqueda de la literatura

- ✓ **Palabras clave:** "Alzheimer's disease", "cognitive deficits", "attention", "memory", "language", "spatial orientation", "temporal orientation", "executive functions", "praxis", "phase of Alzheimer's disease"
- ✓ **Bases de datos electrónicas:** Isi Web of Knowledge, Scopus,
- ✓ **Dominios de investigación:** Ciencias de la Vida, Health Sciences, Social sciences, Psychology.

## 2.6 Codificación de los estudios

- Variables relativas a los estudios revisados relacionadas con el diseño y la metodología del estudio:
  - País en el que se desarrolla el estudio.
  - Diseño del estudio (descriptivo, exploratorio, correlacionales y causales).
  - Número de participantes.
  - Fase de la enfermedad.
  
- Características sociodemográficas de los pacientes:
  - Sexo de los participantes (varones, mujeres).
  - Edad media de la muestra (en años).
  - Nivel educativo de los participantes.
  - Nivel socioeconómico.
  
- Funciones cognitivas objeto de estudio:
  - Atención,
  - Memoria,
  - Lenguaje,
  - Orientación espaciotemporal.
  - Funciones ejecutivas.
  - Praxias.

## 2.7 Instrumentos de recogida de información

El tema propuesto se trata de una RS que será realizada a través de la búsqueda bibliográfica en bases de datos disponibles en la biblioteca virtual de la UTPL. Siendo así, la investigación no requiere la aplicación de instrumentos.

## 2.8 Procedimiento y análisis de datos

La declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) es un conjunto de elementos cuyo objetivo es ayudar a los autores a optimizar y mejorar las presentaciones de las revisiones sistemáticas, además que puede ser útil para la valoración crítica de dichas revisiones (Moher et al., 2014).

Por lo tanto, el procedimiento de análisis de datos que se utilizará para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos estará basado en la declaración PRISMA, es decir, en cada objetivo específico se aplicarán las siguientes fases:

**Fase 1 o Identificación:** Se identificó un número de registros mediante búsquedas de artículos científicos en las bases de datos de Scopus e Isi Web, a través del uso de palabras claves en relación a lo que se pretende en cada objetivo específico.

Bases de datos: Scopus e Isi Web.

Palabras claves: "Alzheimer's disease", "cognitive deficits", "attention", "memory", "language", "spatial orientation", "temporal orientation", "executive functions", "praxis", "sex", "age", "education level", "phase of Alzheimer's disease".

Período de búsqueda: Desde 01 de marzo hasta el 08 de mayo de 2021

Aproximado de artículos científicos: 130 artículos.

**Fase 2 o Cribado:** Se definió el número de registros tras eliminar citas duplicadas en la búsqueda de bases de datos de Scopus e Isi Web que se realizó en la fase 1. De esta forma se definirá un número de registros cribados y un número de registros excluidos.

Cantidad de artículos duplicados (repetidos en las dos bases de datos): 90 se repitieron.

Total de artículos considerados: Es de 40.

**Fase 3 o Idoneidad:** Luego de una revisión minuciosa de los artículos científicos escogidos en la fase 2, se estableció un número de artículos de texto completo evaluados

para su elegibilidad. Por lo tanto, en esta fase también hubo un número de artículos de texto completo que fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión y/o exclusión o porque luego de su revisión no ofrecieron suficiente información para dar respuesta a alguno(s) de los objetivos específicos planteados.

Número de artículos de texto completo excluidos: 25 artículos.

Se excluyó estos artículos ya que no cumplían con todos los criterios de inclusión como estudios realizados posteriores al año 2017.

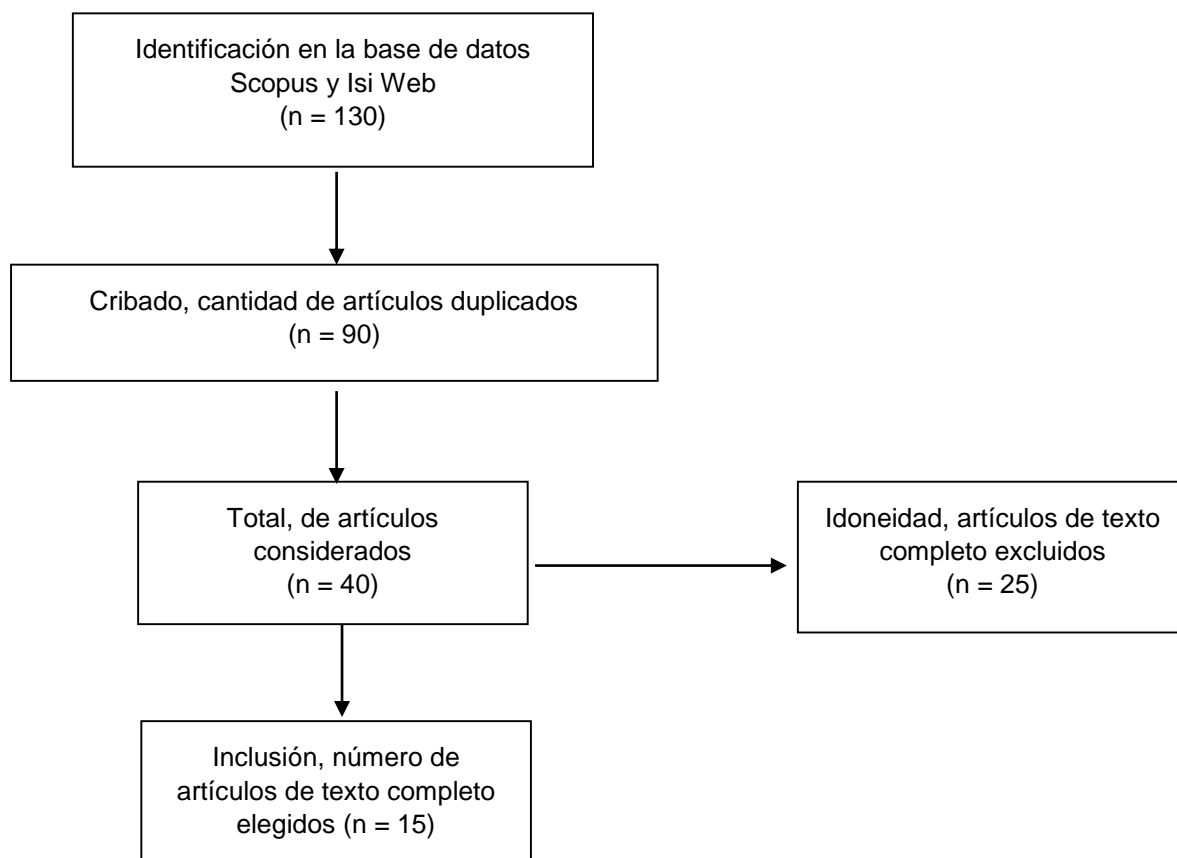
Número de artículos de texto completo elegidos: 15

**Fase 4 o inclusión:** Finalmente, en esta fase se determinará el número de estudios incluidos en la síntesis cualitativa que dará lugar a la revisión sistemática.

Número de artículos de texto completo elegidos: 15

#### Figura 1.

*Diagrama de flujo de la estrategia de búsqueda.*



*Nota:* Se detalla el diagrama de búsqueda basada en la declaración PRISMA.

Es importante mencionar que, al no tratarse de un metaanálisis, no se incluirá estudios de síntesis cuantitativa. Finalmente se interpretará y se presentará los resultados

## Capítulo tres

### Discusión de resultados y análisis

#### 3.1 Resultados

Con el fin de lograr los objetivos planteados, a continuación, se expone los resultados de los 15 artículos seleccionados desde las bases de datos Scopus e ISI Web of knowledge, sobre las alteraciones cognitivas en personas con Enfermedad de Alzheimer en función al sexo, edad, nivel educativo y fase de la enfermedad.

Respecto a las alteraciones en función del sexo, 6 estudios encontraron que la presencia de problemas relacionados con la memoria era superior en mujeres, que en hombres (Dibenedetti et al., 2020; Luchsinger et al., 2020; Tensil et al., 2017; Do Rego et al., 2020; Pai, 2020; Ryan et al., 2018). Sin embargo, el estudio de Massa et al., (2020), muestra que los hombres reflejan mayores problemas de memoria, que las mujeres, con una leve diferencia; lo que significa que en las alteraciones de memoria prevalecen con mayor frecuencia en el sexo femenino.

Por otra parte, en cuanto a las alteraciones de la atención, 2 estudios indican que predominan con mayor frecuencia en las mujeres, que en los hombres (Massa et al., 2020 y Pai, 2020). Posteriormente, 4 estudios mencionan que la alteración del lenguaje sobresale en las mujeres (Dibenedetti et al., 2020; Tensil et al., 2017; Do Rego et al., 2020; Ryan et al., 2018). Por otro lado, 2 estudios señalaron que las alteraciones en las funciones ejecutivas son superiores en el sexo masculino, en comparación al sexo femenino (Massa et al., 2020 y Do Rego et al., 2020). Seguidamente, otros 2 estudios, encontraron que la orientación espacio temporal se ve más afectada en las mujeres, que en los hombres (Do Rego et al., 2020 y Pai, 2020).

Respecto a las praxias existe una discrepancia entre 2 estudios, el primer estudio de Do Rego et al., (2020) muestra que las mujeres presentan mayor dificultad en esta función; en cambio el segundo estudio de Tensil et al., (2017) expone una mayor alteración en las

praxias para los hombres, lo que quiere decir que se puede dar en igual afectación tanto para los hombres como para las mujeres.

En relación a las alteraciones en función a la edad, en 6 estudios se observó alteraciones cognitivas en personas con EA, cuyas edades estaban comprendidas entre 63 a 72 años, y encontraron alteraciones en la memoria, atención, lenguaje y orientación espacio temporal (Bertoux et al., 2020; Meredith et al., 2020; Siddharth et al., 2017, Dibenedetti et al., 2020; Reul et al., 2017; Ryan et al., 2018).

Asimismo, 2 estudios encontraron que, las alteraciones en las funciones ejecutivas se presentan en una edad de 63 a 65 años, (Meredith et al., 2020 y Siddharth et al., 2017); en cambio 1 estudio menciona que, la edad de aparición de esta alteración se da a partir de los 72 años (Reul et al., 2017).

De manera análoga 3 estudios concuerdan que la aparición de alteraciones en las praxias se manifiesta en las personas con EA a partir de los 71 a 77,35 años (Ortega et al., 2020; Johnen, 2018; Reul et al., 2017).

Por otro lado, 1 estudio a diferencia de los estudios anteriores, señala que, la edad de aparición de alteraciones en el dominio de la memoria, lenguaje, orientación espacio temporal, funciones ejecutivas y praxias se da a partir de 80,5 años, (Do Rego et al., 2020).

En cuanto a las alteraciones en personas con EA, en función al nivel educativo, 4 estudios revelan que, ciertas alteraciones cognitivas de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias se dan con un nivel educativo comprendido entre 11 y 12 años (Tensil et al., 2017; Reul- et al., 2017; Siddharth et al., 2017; Ryan et al., 2018).

Sin embargo, 2 estudios, alegan que estas dificultades en la memoria y lenguaje, se presentan en personas que han cursado únicamente el nivel primario (Huang et al., 2018; Bertoux et al., 2020); en cambio Ortega et al., (2020), difiere con los demás estudios,

encontrando que dichas dificultades en la memoria, lenguaje, orientación espacio temporal y praxias se da principalmente en personas analfabetas.

Referente a las alteraciones en función a la fase de la enfermedad, 10 estudios coinciden que la alteración de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias se presentan desde la etapa leve de la enfermedad, y que esta avanza a medida en que progresa la EA, (Huang et al., 2018; Dibenedetti et al., 2020; Do Rego et al., 2020; Malone et al., 2020; Meredith et al., 2020; Pai, 2020; Reul et al., 2017; Bertoux et al., 2020; Siddharth et al., 2017; Ryan et al., 2018).

No obstante, 4 estudios encontraron que la alteración en la memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, se ven más afectadas en la fase moderada-avanzada de la enfermedad, (Do Rego et al., 2020; Malone et al., 2020; Bertoux et al., 2020; Meredith et al., 2020).

### **3.2 Discusión**

La Enfermedad de Alzheimer supone uno de los mayores problemas a nivel de salud en todos los países, por la gran repercusión que tiene sobre los individuos y su entorno socio-familiar. Por ello, el objetivo de este estudio permite identificar el estado de las alteraciones cognitivas en personas con EA, de acuerdo a los dominios de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, en función a las variables sociodemográficas seleccionadas (sexo, edad, nivel educativo, nivel socioeconómico y fase de la enfermedad). Por cuanto, se observó diversos resultados que se detallan a continuación.

De acuerdo a la revisión sistemática realizada, se encontró que, en función a la variable sexo, las funciones cognitivas más afectadas en las personas con EA se da en la población femenina en el dominio de memoria, atención, lenguaje y la orientación espacio temporal, mientras que, las funciones ejecutivas se encuentran más afectadas en los hombres; no obstante, es importante mencionar que, las praxias se encuentran afectadas tanto en las mujeres como en los hombres según los estudios analizados.

Lo que coincide con Rius (2010) y Garre-Olmo et al., (2004), el mismo que indica en su estudio que, las personas con EA padecen afectaciones a nivel cognitivo en los dominios de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, que prevalecen y son más frecuentes en las mujeres que en los hombres. De igual manera, lo ratifica el estudio trasnacional de Hsieh et al., (2020), donde tomando en cuenta la distribución por género en la EA, las mujeres son las que predominaron sistemáticamente con problemas cognitivos de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas y orientación espacio temporal, tanto en Taiwán (69,4%) como en Corea (75,3%); de igual manera, lo corrobora Rosende-Roca et al. (2021), debido que, en su estudio, de las personas con alteraciones cognitivas a consecuencia de la EA, el 7,1% lo obtuvieron las mujeres y el 3,3% los hombres; no obstante, es importante mencionar que Ambrosino et al., (2020), en su artículo menciona, que las mujeres tienen una mayor incidencia de EA que los hombres lo que podría explicar porque el aumento de déficits cognitivos en esta población, sin embargo, los dos últimos estudios, no señalan cuáles son los dominios cognitivos más afectados en hombres y mujeres.

En relación a la variable edad, la mayoría de los estudios analizados reflejan que, las personas con EA presentan problemas o alteraciones cognitivas en memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias en el rango de edades de 63 a 72 años, lo que ratifican 3 autores que la EA conlleva a problemas en los dominios de memoria atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, mismas que suelen presentarse a partir de los 65 años, agregando que esta incidencia aumenta con la edad, puesto que, la enfermedad tiene un inicio progresivo, además señalan que las alteraciones de memoria son el primer síntoma en la mayoría de los casos (Barragán Martínez et al., 2019; Kim et al., 2021 y Rius 2010), lo cual confirma Molina (2016), en su investigación donde menciona que, la alteración de la memoria es el síntoma más prevalente en la etapa inicial de la EA; y asimismo, que la edad es un factor trascendental de riesgo, debido al incremento en la prevalencia de la enfermedad en el futuro.

En discrepancia con los autores antes mencionados Rosende-Roca et al., (2021), en su estudio expresa que la EA representa una mayor prevalencia en las personas de 85 años o más, esto debido a que la muestra fue recolectada en personas ancianas, no obstante, indica que la prevalencia aumenta con el avance de la edad; a pesar que, el estudio, no expone cuáles son los dominios cognitivos más afectados en el rango de esta edad.

Respecto a la variable de nivel educativo, el 57% de los estudios analizados afirman que las alteraciones de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, están presentes en personas con EA que cuentan con un nivel educativo comprendido entre 11 y 12, lo cual se podría considerar como un nivel de educación inferior (Kim et al., 2020); mientras que, el 29% de los estudios, expresan que los problemas en la memoria y lenguaje, se dan en personas que han cursado únicamente el nivel primario; y, el 14% de los estudios restantes han encontrado que las dificultades en memoria, lenguaje, orientación espacio temporal y praxias se da principalmente en personas analfabetas. Cabe indicar que, dentro de la revisión sistemática realizada no se encontraron personas con años de escolarización altos, o mayores a 12 años, que tuviesen Alzheimer.

Lo que concuerda Díaz-Mardomingo et al., (2010), con su estudio en el que se aplicó una evaluación neuropsicológica para valorar los posibles cambios cognitivos en personas con EA, en el cual se observó que, los problemas cognitivos en el dominio de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas y praxias, se dan mayormente en sujetos con un nivel de educación secundaria entre 6 -12 años.

Asimismo, el estudio de Kim et al., (2020) ratifica lo dicho por los autores antes mencionados, detallando que, el nivel educativo se ha considerado un factor importante que influye en el curso de la progresión de la EA, por ende, se desarrolló un modelo de progresión de la enfermedad con datos de grupos de educación inferior ( $\leq 12$  años) y el grupo de educación superior ( $> 12$  años), en el cual, registra que la progresión de la enfermedad en los dominios de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal

y praxias, fue más rápida en el grupo de educación inferior ( $\leq 12$  años) en comparación con el grupo de educación superior.

Lo anterior está en relación con lo expuesto por la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Personas Adultas Mayores (2015) y Sánchez-Rodríguez, (2013), quienes revelan que, si se incrementa constantemente la reserva cognitiva (RC), se llegará a la etapa de adulto mayor con una menor probabilidad de desarrollar deterioro cognitivo, además la reserva cognitiva se asocia a la calidad de vida (CV) percibida, relacionando la autovaloración negativa de la calidad de vida con el bajo nivel educacional, respecto a ello, se puede decir que las personas con mayor reserva cognitiva tienen menores probabilidades de desarrollar EA.

Por último, en lo que respecta a la variable de la fase de la enfermedad, se puede precisar que, todos los hallazgos analizados demuestran que, las alteraciones cognitivas en memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, están presente desde la etapa leve y avanza a medida en que progresa la EA

Tal como lo confirman otros estudios donde se ha visto alteraciones en dominios de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal (Martínez Cortés et al., 2010 y Barragán Martínez et al., 2019) y praxias (Oviedo 2017), donde además los autores anteriores sostienen que estas alteraciones se observan mediante un déficit leve que aparece en fases tempranas y que se agrava a medida que la enfermedad avanza.

De lo anterior, cabe resaltar que, las alteraciones que sobresalen en esta enfermedad son la memoria, seguida de otras disfunciones como la atención, el lenguaje, la orientación espacio temporal, funciones ejecutivas y las praxias; y que dichos cambios se exteriorizan con diferente nivel de gravedad (Gutiérrez et al., 2017).

Finalmente, una de las limitaciones que corresponde acotar, fue la dificultad para encontrar estudios que aborden las alteraciones cognitivas en personas con enfermedad de

Alzheimer de acuerdo a la variable nivel socioeconómico, es decir, no se consiguió reunir estudios científicos para conocer el estado de dicha variable.

## Conclusiones

Posterior a realizar el trabajo de investigación, se establece las siguientes conclusiones:

En función al sexo, se puede afirmar que, en las personas con EA, las mujeres son las que presentan mayores alteraciones cognitivas respecto a los hombres, sobre todo en los dominios de memoria, atención, lenguaje y la orientación espacio temporal, mientras que los hombres presentan mayores alteraciones en los dominios de funciones ejecutivas, sin embargo, es importante señalar que, en el dominio de las praxias se ve afectado tanto en los hombres como en las mujeres.

En relación a la variable edad, en el rango de edad de 63 a 72 años predomina con mayor incidencia las alteraciones cognitivas en las personas con EA, en los dominios de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias.

En función al nivel educativo, las personas con EA que cuentan con un nivel de escolarización menor a 12 años (nivel de educación inferior), tienen una mayor prevalencia de presentar alteraciones cognitivas de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias.

En cuanto al nivel socioeconómico, es importante indicar que no se consiguió reunir información científica para conocer el estado de esta variable, puesto que fue imposible encontrar estudios que aborden las alteraciones cognitivas en personas con EA en función al nivel socioeconómico en las dos bases de datos estudiadas y el periodo de tiempo establecido.

Por último, en función a la fase de la enfermedad, se establece que, las alteraciones cognitivas en los dominios de memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal y praxias, se presentan en las personas con EA desde la etapa leve de la enfermedad, y, no obstante, estas alteraciones cognitivas avanzan a medida en que va progresando la enfermedad.

## Recomendaciones

En base a las conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación, se da a conocer las siguientes recomendaciones:

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública (MSP), la implementación de programas de atención a personas con Alzheimer, en el marco de la atención primaria, con énfasis en la promoción, prevención y diagnóstico tempranos, enfatizando en la población femenina, ya que son el grupo con mayor vulnerabilidad de padecer EA.

Asimismo, se exhorta al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en cooperación con el Ministerio de Salud Pública (MSP), realizar un estudio poblacional para determinar a nivel nacional, el número exacto de personas que padecen Alzheimer, y el estado de sus funciones cognitivas, puesto que, actualmente nos guiamos por estándares internacionales, estudios ejecutados en países vecinos, así como en proyecciones y estimaciones en función al número de habitantes de la tercera edad.

Además, se recomienda al Ministerio de Educación de Ecuador incentivar y brindar facilidades a los ciudadanos para que continúen su preparación educativa universitaria (de tercer y cuarto nivel) con el fin de obtener una mejor calidad de vida, ya que, se ha visto que mayor nivel de escolaridad, menor riesgo de presentar alteraciones cognitivas por EA.

De igual manera, se recomienda a la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) conjuntamente con el Departamento de Psicología, ampliar sus estudios referentes a la Enfermedad de Alzheimer dentro de Ecuador, lo cual servirá para conocer el estado de las funciones cognitivas de las personas con esta enfermedad, puesto que en la actualidad representa un gran problema no solo de salud sino también social, considerando además que existe información limitada respecto al tema y más aun dentro la variable de nivel socioeconómico.

Finalmente, se recomienda al MSP la generación de programas de intervención, donde se puedan atender las funciones cognitivas desde la fase leve de la enfermedad, con el fin de desacelerar la progresión de la enfermedad, además, es importante que, en estos programas sean partícipes de forma especial, los familiares o cuidadores, para que conozcan y sepan cómo tratar las alteraciones cognitivas de las personas con EA a su cargo.

## Referencias

- Acarín, N., & Malagelada, A. (2017). *Alzheimer. envejecimiento y demencia*. Barcelona: RBA.  
Obtenido de <https://n9.cl/mw9kd>
- Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación Research Method. *Daena: International Journal of Good Conscience.*, 9.
- Aguilera Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21. doi:10.4321/S1134-80462014000600010
- Ahunca Velásquez, L. (2017). Más allá del deterioro cognitivo: síntomas neuropsiquiátricos en demencias neurodegenerativas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 46, 52.
- Allegri, R., Arizaga, R., Bavec, C., Colli, L., Demey, I., Fernández, M., . . . Zuin, D. (2011). Enfermedad de Alzheimer. Guía de práctica clínica. *Neurología Argentina*, 3. doi:10.1016/S1853-0028(11)70026-X
- Alzheimer's Association. (21 de 12 de 2020). *Datos y cifras sobre la enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de <https://www.alz.org/alzheimer-demencia/datos-y-cifras?lang=es-MX>
- Ambrosino, I. V. (2020). Sexual differences regarding Alzheimer's disease: A narrative review. *Journal of Gerontology and Geriatrics*, 68(3), 168–173. doi:10.36150/2499-6564-376
- American Psychiatric Association (APA). (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5. editorial Medica panamericana.
- Aranda, M., & Calabria, A. (2019). Impacto económico-social de la enfermedad de Alzheimer. *Neurología Argentina*, 11.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5*. España: Médica Panamericana.

- Asociación de Alzheimer. (2004). La enfermedad de Alzheimer entre la población hispana - latina. *Alzheimer's Association*, 9, 2.
- Asociación de Alzheimer. (2018). *¿Qué es el Alzheimer?* Obtenido de <https://www.alz.org/alzheimer-demencia/que-es-la-enfermedad-de-alzheimer>
- Barragán Martínez, D. G. (2019). Alzheimer's disease. *Medicine*, 12, 4338–4346. doi:10.1016/j.med.2019.03.012
- Bausela Herreras, E. (2014). Funciones ejecutivas: Nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción psicológica*, 11(1), 21-34.
- Beca Infante, J. (2017). La autonomía del paciente en la práctica clínica. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 33. doi:10.4067/S0717-73482017000400269
- Bermejo, F., Llamas, S., & Villarejo, A. (2016). Prevención de la enfermedad de Alzheimer: un camino a seguir. *Revista Clínica*, 5. doi:Bermejo-Pareja, F., Llamas-Velasco, S., & Villarejo-Galende, A. (2016). Prevención de la enferme10.1016/j.rce.2016.05.010
- Bernal-González, A. B.-G. (2020). Alteraciones neuropsicológicas de la memoria, la atención y el lenguaje en el síndrome postraumático craneal leve. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 58, 95-105.
- Bertoux Maxime, C. P.-A. (2020). Does amnesia specifically predict Alzheimer's pathology? A neuropathological study. *Neurobiology of Aging*, 95, 123-130. doi:<https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2020.07.011>
- Booth, T., Simón, C., & Sandoval, M. (2018). Guía para la Educación Inclusiva. Promoviendo el Aprendizaje y la Participación en las Escuelas: Nueva Edición Revisada y Ampliada. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13, 5-19.
- Brusco, L. (2018). *Unidad 3- Funciones Cognitivas*. Buenos Aires: Akadia.

- Cacino, M., Rehbein, L., & Ortiz, M. (2018). Funcionamiento cognitivo en adultos mayores: rol de la reserva cognitiva, apoyo social y depresión. *Revista Médica*, 146, 315-322.
- Cando , I., Sañay, C., & Villacres, D. (2014). *Rehabilitación neuropsicológica en el deterioro cognitivo de pacientes con diabetes mellitus tipo ii del intituto ecuatoriano de seguridad social [ Tesis de grado Universidad Nacional De Chimborazo]*. Riobamba.
- Cano Gutierrez, C. A. (2007). Treatment of Dementia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36, 157-174.
- Carrasco, M., Aguera , L., Sánchez , I., Álvarez, R., & Martín, M. (2005). *Consenso Español sobre Participantes*. Barcelona: NOVARTIS NEUROSCIENCE.
- Cerquera Córdoba , A., Pabón Poches , D., Granados Latorre, F., & Galvis Aparicio , M. (2016). Sobrecarga en cuidadores informales de pacientes con Alzheimer. *Psicogente*, 19.
- Custodio, N., Montesinos, R., & Alarcón, J. (2018). Evolución histórica del concepto y criterios. *Rev Neuropsiquiatr*, 81, 237-238. doi:10.20453/rnp.v81i4.3438
- De León-Arcila, R. M.-S.-C.-C.-C. (2009). Factores de riesgo para deterioro cognitivo. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47(3), 277-284.
- Díaz-Mardomingo, M. C.-H.-A. (2010). Detección precoz del deterioro cognitivo leve y conversión a la enfermedad de Alzheimer: un estudio longitudinal de casos. *Psicogeriatría*, 2, 105-111. Obtenido de [https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0202/0202\\_0105\\_0111.pdf](https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0202/0202_0105_0111.pdf)
- Dibenedetti, D., Slota, C., Wronski, S., Vradenburg, G., Comer, M., Callahan, L. F., . . . Hauber, B. (2020). Assessing what matters most to patients with or at risk for Alzheimer's and care partners : a qualitative study evaluating symptoms , impacts , and outcomes. *Alzheimer's Research & Therapy*, 12, 1–15. doi:<https://doi.org/10.1186/s13195-020-00659-6>

- Do Rego E Silva Andrade, S. K. (2020). Loss of functional capacity in elderly individuals with Alzheimer disease. *Dementia e Neuropsychologia*, 14, 387–393. doi:10.1590/1980-57642020dn14-040009
- Domínguez Orozco, M. (2012). Revisión teórica sobre las demencias de tipo cortical. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15. Obtenido de [www.revistas.unam.mx/index.php/rep/psi](http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/psi) [www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin](http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin)
- Duque, A. (2014). Funciones cognitivas. prolegómenos de aprendizaje en estudiantes de trabajo social. *Revista Eleuthera*, 10, 160-181.
- Espín Falcón, J. (2020). Factores de riesgo asociados a pacientes con enfermedad de Alzheimer y sus cuidadores principales. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36, 4.
- Federación Iberoamericana de Asociaciones de Personas Adultas Mayores. (23 de 07 de 2015). *Aumentar la reserva cognitiva reduce las probabilidades de deterioro cognitivo*. Recuperado el 6 de 07 de 2021, de <https://fiapam.org/aumentar-la-reserva-cognitiva-reduce-las-probabilidades-de-deterioro-cognitivo/>
- Fundación Alzheimer España. (2015). *Clasificación de demencias*. Obtenido de <http://www.alzfae.org/fundacion/145>
- Fundación Alzheimer España. (2014). *Que es la enfermedad de Alzheimer*. Recuperado el 21 de febrero de 2021, de <http://www.alzfae.org/fundacion/135/que-es-alzheimer>
- Fundación CIEN. (02 de junio de 2014). *Las funciones cognitivas y las enfermedades neurológicas*. Recuperado el 20 de 02 de 2021, de <http://blog.fundacioncien.es/index.php/2014/06/las-funciones-cognitivas-y-las-enfermedades-neurológicas/>

Fundación Pascual Maragall. (10 de 09 de 2020). *El Alzheimer se sitúa entre las principales preocupaciones de salud de los españoles*. Obtenido de <https://n9.cl/30cvm>

Fundación Pasqual Maragall. (03 de 08 de 2020). *Síntomas cognitivos de la enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de <https://blog.fpmaragall.org/sintomas-cognitivos-de-la-enfermedad-de-alzheimer>

Fundación Reina Sofía. (2021). *La enfermedad - Demencia y enfermedad de Alzheimer*. Recuperado el 23 de febrero de 2021, de [https://www.fundacionreinasofia.es/ES/proyecto\\_alzheimer/la\\_enfermedad/Paginas/default.aspx](https://www.fundacionreinasofia.es/ES/proyecto_alzheimer/la_enfermedad/Paginas/default.aspx)

Garre Olmo, J. (2018). Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. . *Rev Neurol*, 77.

Garre-Olmo, J., López-Pousa, S., Vilalta-Franch, J., Turon-Estrada, A., Lozano-Gallego, M., Hernández-Ferrándiz, M., . . . Peralta-Rodríguez, J. (2004). Neuropsychological profile of Alzheimer's, disease in women: Moderate and moderately severe cognitive decline. *Archives of Women's Mental Health*, 7(1), 27-36. doi:10.1007/s00737-003-0030-8

Garzón, S., Camacho, M., Tapiero, J., & Reina, K. (2018). Características cognitivas y oculares en enfermedad de Alzheimer. *Nova*, 16.

Gil Gregorio, P., & Martín Sánchez, J. (2015). *Tratado de geriatría para residentes*. (Madrid, Ed.) Sociedad Española De Geriatría Y Gerontología. Obtenido de <http://www.gecotend.es/resources/segg-tratado-de%242Bgeriatria%242Bpara%242Bresidentes%242B01.pdf>

Gil, R. (2019). *Neuropsicología* (Vol. 1). Barcelona-España: El siver España .

Gomez, A. (2007). Factores de riesgo en la enfermedad de Alzheimer. *Farmacia espacio de salud*.

- González López, I. S. (2018). Desórdenes conativos en la enfermedad de Alzheimer. Presentación de un caso. *Revista Médica Electrónica*, 40, 183-191.
- González Rodríguez, V., Marín Ibáñez, A., Mateos González, A., & Sánchez Vásquez, R. (2009). *Atención primaria de calidad guía de buena práctica clínica en alzheimer y otras demencias (2da ed.)*. Madrid: International Marketing & Communications, S.A.
- Gutiérrez Soriano, J. O. (2017). *Funciones mentales: neurobiología*. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, UNAM.
- Gutiérrez, L., García, M., Roa, P., & Martínez, A. (2017). *La Enfermedad de Alzheimer y otras demencias como problema nacional de salud*. México: CONACYT.
- Hett, K., Thong Ta, V., Oguz, I., Manjón, J., & Coupe, P. (2020). Clasificación basada en gráficos de múltiples escalas para la predicción de la enfermedad de Alzheimer. *Análisis de imágenes médicas*. doi:10.1016/j.media.2020.101850
- Hsieh, S. W. (2020). A comparison of sociobehavioral impact on cognitive preservation in Alzheimer's disease between Taiwan and Korea: A cross-national study. *Medicine*, 99(15), 1-10. doi:10.1097/MD.00000000000019690
- Ibarrola, M., Contreras, R., & Ortiz, A. (2016). Clasificación y criterios diagnósticos actuales de las demencias. *Archivos de neurociencia*, 7-21.
- Instituto Nacional De Salud. (2019). *Las demencias esperanza en la investigación*. Estados Unidos: National Institutes of Health. Obtenido de <https://order.nia.nih.gov/sites/default/files/2019-07/the-dementias-spanish-508.pdf>
- Johnen, A. R. (2018). Apraxia profiles—A single cognitive marker to discriminate all variants of frontotemporal lobar degeneration and Alzheimer's disease. *Alzheimer's and Dementia. Diagnosis, Assessment and Disease Monitoring*, 10, 363–371. doi:10.1016/j.dadm.2018.04.002

- Kim, J. W. (2021). Differential effects of risk factors on the cognitive trajectory of early- and late-onset Alzheimer's disease. *Alzheimer's Research & Therapy*, 13, 1-10. doi:10.1186/s13195-021-00857-w
- Kim, K. W. (2020). Disease progression modeling of Alzheimer's disease according to education level. *Scientific Reports*, 10, 1-9. doi:10.1038/s41598-020-73911-6
- Lird, M., & Ruiz, N. (2017). Farmacoterapia de la demencia. *Medicina Clínica y Social*, 1, 217-221.
- López, J., & Agüera, L. (2015). Evolución histórica nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. *Psicogeriatría*, 5. doi:10.32796/bice.2018.3100.6690
- Lucendo, M. C. (2018). Calidad de vida en pacientes con demencia tipo alzheimer. *INNOVA Research Journal*, 3, 14-21.
- Luchsinger, J. A. (2020). Sex differences in in-vivo Alzheimer's disease neuropathology in late middle-aged Hispanics. *Alzheimer Disease*, 74, 1243–1252. doi:10.3233/JAD-191183
- Malone, C. T. (2020). The Effectiveness of Item-Specific Encoding and Conservative Responding to Reduce False Memories in Patients with Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer's Disease Dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 27, 1-12. doi:10.1017/S1355617720000715
- Martínez Cortés, C. V. (2010). Alteración de la memoria verbal inmediata y diferida en pacientes con deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal*, 2, 651–659.
- Martínez, D. B. (2019). Enfermedad de Alzheimer. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12, 4338-4346.

- Massa, F. G. (2020). Neurobiology of Aging The role of anterior prefrontal cortex in prospective memory : an exploratory FDG-PET study in early Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, 96, 117–127. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2020.09.003
- Massa, F., Grisanti, S., Brugnolo, A., Doglione, E., Orso, B., Morbelli, S., . . . Girtler, N. (2020). The role of anterior prefrontal cortex in prospective memory: an exploratory FDG-PET study in early Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, 96. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2020.09.003
- Mayorga Cadavid, L., & Pérez Acosta, A. (2018). *Una aproximación de la literatura científica sobre la relación entre reconocimiento de emociones, deterioro cognitivo y demencias* (Vol. 12). Colombia: Panamerican Journal of Neuropsychology.
- Meredith L. Phillipsa, E. C. (2020). Neurodegenerative Patterns of Cognitive Clusters of Early-Onset Alzheimer ' s Disease Subjects : Evidence for Disease Heterogeneity. *Dement Geriatric Cognitive Disorders*, 48, 131-142. doi:10.1159/000504341
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. (2014). Ítems de referencia para publicar revisiones sistemáticas y metaanálisis: La declaración PRISMA. *Revista española de nutrición humana y dietética*, 18, 173.
- Molina, M. (2016). El rol de la evaluación neuropsicológica en el diagnóstico y en el seguimiento de las demencias. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 319-331. doi:10.1016/j.rmclc.2016.06.006
- NeuroLogic International. (10 de 01 de 2020). *Centro de neurología y salud mental*. Obtenido de <https://www.neurologicinternational.com/que-son-las-funciones-cognitivas/>
- Niu, H., Álvarez, I., Guillén, F., & Aguinaga, I. (2017). Prevalencia e incidencia de la enfermedad de Alzheimer en Europa: metaanálisis. *Neurología*, 32, 523-532.
- Organización Mundial de la Salud. (21 de 09 de 2020). *Demencia*. Obtenido de <https://n9.cl/t36i9>

- Ortega, L. V. (2020). Diagnostic Accuracy of Usual Cognitive Screening Tests Versus Appropriate Tests for Lower Education to Identify Alzheimer Disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 34, 222–231. doi:10.1177/0891988720958542
- Oviedo, D. B. (2017). Deterioro Cognitivo Leve y Enfermedad de Alzheimer: Revisión de conceptos. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 5, 53–82. doi:10.37387/ipc.v5i2.70
- Pai, M.-C. &.-S. (2020). Have I Been Here ? Sense of Location in People With Alzheimer's Disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 12. doi:10.3389/fnagi.2020.582525
- Parra Bolaños, N., Fernández Medina, J., & Martínez Restrepo, O. (2014). Funciones neurobiológicas y neuropsicológicas afectadas en pacientes con enfermedad de alzheimer: implicaciones y consecuencias en la calidad de vida. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 8(2).
- Pascual, Y., Garzón, M., & Silva, H. (2015). Características sociodemográficas de pacientes con enfermedad de Alzheimer y sus cuidadores principales. *Revista Cubana Enfermería*, 31(2).
- Peña-Casanova, J. (1999). *Enfermedad de Alzheimer Del diagnóstico a la terapia: conceptos y hechos*. (Vol. 33). Barcelona: Fundación "la Caixa". doi:[https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/Enfermedad\\_Alzheimer\\_de\\_diagnostico\\_a\\_terapia.pdf](https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/Enfermedad_Alzheimer_de_diagnostico_a_terapia.pdf)
- Pérez Fuentes, M., Molero, M., Gázquez, J., Barragán, A., Martos, Á., & Pérez Esteban, M. (2016). *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud*. España: ASUNIVEP.
- Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Claire, G., Tzu Wu, Y., & Prina, M. (2015). Informe mundial sobre alzheimer 2015 las consecuencias de la demencia análisis de prevalencia, incidencia, coste y tendencias. *Psicothema*, 16, 1-9.
- Quecedo, R., & Castaño C, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de psicodidáctica*, 14.

- Quevedo, S. P. (2018). Enfermedad de alzheimer, algunos factores de riesgo modificables. *Revista Información Científica*, 96(5), 967-977.
- Reul, S. L. (2017). ¿Can cognitive assessment really discriminate early stages of Alzheimer's and behavioural variant frontotemporal dementia at initial clinical presentation? *Alzheimer's Research and Therapy*, 9, 1-12. doi:10.1186/s13195-017-0287-1
- Rius, R. L. (2010). Tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer. *Generalitat de Catalunya*, 22(3), 13-18. Obtenido de <https://www.cedimcat.info/images/bit/2010/esbit310.pdf>
- Rosende-Roca, M. A.-A.-P. (2021). The role of sex and gender in the selection of Alzheimer patients for clinical trial pre-screening. *Alzheimer's Research and Therapy*, 13, 1–13. doi:10.1186/s13195-021-00833-4
- Ryan Joseph J., G. U. (2018). Neuropsychological differences between men and women. *International Journal of Neuroscience*, 128. doi:10.1080/00207454.2017.1382492
- Sánchez Pérez, A. (2013). *Adaptación y validación de la escala disability assessment for dementia (dad) en la población española castellano hablante [Tesis doctoral Universidad Miguel Hernández De Elche]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1479/6/TD>
- Sánchez-Rodríguez, J. L.-M.-G.-V. (2013). Influencia de la reserva cognitiva en la calidad de vida en sujetos con enfermedad de Alzheimer. *Anales de Psicología*, 29, 762–771. doi:10.6018/analesps.29.3.138201
- Siddharth Ramanan, M. B. (2017). Longitudinal Executive Function and Episodic Memory Profiles in Behavioral-Variant Frontotemporal Dementia and Alzheimer's Disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23, 34-43. doi:10.1017/S1355617716000837
- Subsecretaría de Salud Pública. (2019). *Manual de geriatría para médicos*. Chile: Ministerio de Salud.

TASE Trascender con amor, servicio y excelencia. (s.f.). *Reportes Alzheimer*. Recuperado el 02 de July de 2021, de [www.fundaciontase.org/](http://www.fundaciontase.org/)

Tensil, M. H.-s. (2017). Sex Differences in Neuropsychological Test Performance in Alzheimer's Disease and the Influence of the ApoE Genotype. *Alzheimer Dissease Associan Disorder*, 32, 145-149. doi:10.1097/WAD.0000000000000229

Turró, O., López, S., Vilalta, J., Turon, A., Pericot, I., Lozano, M., . . . Garre, J. (2010). Valor económico anual de la asistencia informal en la enfermedad de alzheimer. *Rev Neurol*, 51(4), 201-207.

Zeballos, E. (21 de 09 de 2020). Alzheimer, la causa más frecuente de la demencia. (a. F. ContentEngine LLC, Ed.) *El Siglo*. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/2444805630?accountid=45668>

## Apéndice

**Apéndice 1:** Estudios seleccionados en la revisión sistemática sobre alteraciones cognitivas en personas con Enfermedad de Alzheimer.

**Tabla 3.**

*Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función del sexo*

Autor(es)/año	País	Diseño	Muestra	Funciones cognitivas	Resultados
Massa Federico, Grisanti Stefano, Brugnolo Andrea, Doglione Elisa, Orso Beatriz, Morbelli Silvia, Bauckneht Matteo, Paola Origone, Laura filippi, Darío Arnaldi, Fabrizio De Carli, Matteo Pardini, Marco Pagani, Flavio Nobili, Nicola Girtler (2020)	Italia	Exploratorio	18 pacientes con DCL-EA, 23 pacientes de control sanos.	Memoria, atención, funciones ejecutivas	Las puntuaciones en el MMSE muestran una prevalencia mayor de EA en los pacientes de sexo masculino que en las mujeres en la mayoría de las pruebas neuropsicológicas, como las que evalúan las funciones ejecutivas (mujeres 10.0 hombres 1.1), atención (mujeres 7.7, hombres 8.1), memoria episódica y verbal (mujeres 2.6, hombres 2.0)

DiBenedetti Dana B.,  
 Slota Christina, Wronski  
 Samantha L. Vradenbur  
 George, Comer Meryl,  
 Leigh F. Callahan, John  
 Winfield, Ivana Rubino,  
 Holly B. Krasa, Ann  
 Hartry, Dan Wieberg,  
 Ian N. Kremer,  
 Debra Lappin, Allison D.  
 Martín, Terry Frangiosa,  
 Virginia Biggar, Brett  
 Hauber  
 (2020)

Estados  
 Unidos

Cuantitativo 60 personas

Memoria, lenguaje.

La muestra se dividió uniformemente entre sexo masculino y femenino, presentando una prevalencia mayor de EA en el sexo femenino, en las pruebas que evalúan la memoria: mujeres 3 (25,0), hombres 6 (50,0) y lenguaje: mujeres 1 (8,3), hombres 3 (25,0).

Luchsinger José A, Priya  
 Palta, Brady Rippon,  
 Luisa Soto, Fernando  
 Ceballos, Michelle Pardo,  
 Krystal Laing, Kay Igwe,  
 Aubrey Johnson, Zeljko  
 Tomljanovic, Hengda él,  
 Christiane Reitz, William  
 Kreisl, Qolamreza  
 Razlighi, Jeanne Teresi,  
 Herman Moreno, Adam

Estados  
 Unidos

Transversal 266 participantes

Memoria

De acuerdo al MMSE, las mujeres obtuvieron resultados más bajos en la prueba de memoria con 17,78 que los hombres con 23,64 sobre 28.

M. Brickman  
(2020)

Tensil, Maria; Hessler,  
Johannes B; Gutmiedl,  
Maria; Riedl, Lina;  
Grimmer, Timo; Diehl-  
Schmid, Janine  
(2018)

Alemania Transversal 399 participantes

Praxias, memoria,  
lenguaje

En el presente estudio, los pacientes masculinos con EA superaron a los pacientes femeninos en las tareas de fluidez verbal con puntajes de hombres 11.78 (5.49) y las mujeres 10.78 (5.44), en el MMSE de memoria hombres 21,54 (5.77) y mujeres 19,96 (5.97), y en las praxias constructiva, es decir, copiar figuras, objetos bi y tridimensionales hombres 8,77 (2.47) y mujeres 7,74 (2.86) y recuerdo de la praxis constructiva hombres 4.17 (3.48) y mujeres 2.39 (2.65). Afirmando de acuerdo a los resultados, que los hombres en comparación con las mujeres en las tareas de denominación de objetos, praxis constructiva y memoria visual parece permanecer un poco más estable cuando las personas desarrollan EA.

<p>Do Rego Susan Kelly Damião Andrade, Maria Clara Silva de Melo, Bartolomeu Fagundes de Lima Filho, Fábio Henrique de Gobbi Porto, Vanessa Giffoni de Medeiros Nunes Pinheiro Peixoto, Juliana Maria Gazzola1 (2020)</p>	Brasil	Transversal 40 participantes	<p>Lenguaje, memoria, orientación espaciotemporal, praxias, funciones ejecutivas</p>	<p>Las puntuaciones en el CTSIB muestran los siguientes resultados: MMSE de memoria (mujeres 8,00, hombres 14,00 sobre 21,00), orientación (mujeres 9,45, hombres 17,34 sobre 20,00), fluidez verbal (mujeres 4,00, hombres 9,00 sobre 20,00), praxias constructivas (mujeres 7,00 hombres 2,00 sobre 10) y funciones ejecutivas (mujeres 18,00, hombres 16,00 sobre 20,00).</p>
<p>Pai Ming-Chyi; Shau-Shiun (2020)</p>	Taiwán	Transversal 77 participantes	<p>Atención, memoria, orientación espacio temporal.</p>	<p>Las puntuaciones en el presente estudio muestran los siguientes resultados: atención mujeres 7,0 (1,3), hombres 7,1 (0,9); memoria mujeres 7,0 (3,2), hombres 10,6 (1,1); orientación mujeres 16,9 (1,1), hombres 17,8 (0,6); lenguaje mujeres 12,5 (3,7), hombres 14,9 (3,5); y praxias con similitud de puntuación en ambos sexos 10,4 (1,5). Presentando más alteraciones en personas con EA de sexo femenino</p>
<p>Ryan Joseph J, Glass Umfleet Laura, S. Kreiner David, Amanda M. Fuller &amp; Anthony M. Paolo (2018)</p>	Estados Unidos	Exploratorio 182 participantes	<p>Memoria, lenguaje</p>	<p>El hallazgo de este estudio indica que las mujeres con EA demuestran mayor discapacidad que los hombres en las pruebas de memoria semántica (M 2,25) (H 4,11) y fluidez verbal y semántica (M 4,26) (H 7,10).</p>

**Tabla 4.***Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función de la edad*

<b>Autor(es)/año</b>	<b>País</b>	<b>Diseño</b>	<b>Muestra</b>	<b>Funciones cognitivas</b>	<b>Resultados</b>
Bertoux Maxime, Cassagnaud Pascaline, Lebouvier Thibaud, Lebert Florencia, Sarazin Marie, Le Ber Isabelle, Dubois Bruno, NeuroCEB Brain Bank, Auriacombe Sophie, Hannequin Didier, Wallon David, Ceccaldi Mathieu, Maurage Claude-Alain, Deramecourt Vincent, Pasquier Florencia. (2020)	Francia	Exploratorio	91 pacientes	Memoria, lenguaje	De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio el 60,41% de los pacientes presentaban alteración de la memoria a partir de los 65,07 años de edad, seguidos de alteraciones del lenguaje 24,17%.

DiBenedetti Dana B, Slota Christina, Wronski Samantha L, Vradenburg George, Meryl Comer, Leigh F. Callahan, John Winfield, Ivana Rubino, Holly B. Krasa, Ann Hartry, Dan Wieberg, Ian N. Kremer, Debra Lappin, Allison D. Martín, Terry Frangiosa, Virginia Biggar, Brett Hauber (2020)	Estados Unidos	Cuantitativ o	60 personas	Memoria, lenguaje.	En el presente estudio la edad que sobresale en los pacientes con alteración en la memoria (n = 60; 100,0%) y lenguaje (n = 55; 91,7%) es de 72 años.
Johnen Andreas, Reul Sophia, Wiendl Heinz, Meuthy Sven G, Duning Thomas	Alemania	Exploratori o	93 participantes	Praxias	De acuerdo con los hallazgos, las praxias se ven afectadas con la edad, en el examen MMSE con un máximo de 30 puntos los pacientes alcanzaron 23 puntos y la mayoría eran pacientes con una edad media de 71 años.
Ortega Luciane Viola, Aprahamian Ivan, Eduardo Martinelli, Mário Amore Cecchini, João de Castilho Cação, Mônica Sanches Yassuda (2020).	Brasil	Transvers al	117 participantes	Praxias	Este estudio menciona que, de acuerdo al CERAD Constructional Praxis, una función cognitiva que se ve influenciada por la edad, son las praxias constructivas, ya que mayoría de la muestra eran adultos mayores con una media de 77.35 años, los cuales sacaron puntuaciones bajas en dicha función 1,23 - 3,15 con tamaño de efecto de 0.377.

<p>Do Rego Susan Kelly Damião Andrade, Maria Clara Silva de Melo, Bartolomeu Fagundes de Lima Filho, Fábio Henrique de Gobbi Porto, Vanessa Giffoni de Medeiros Nunes Pinheiro Peixoto, Juliana Maria Gazzola1 (2020)</p>	Brasil	Transversal	40 participantes	Lenguaje, memoria, orientación espaciotemporal, praxias, funciones ejecutivas	<p>Los autores manifiestan que la mayoría de los adultos mayores les pueden ir peor en tareas de diseño o construcción, debido a limitaciones motoras y sensoriales.</p>
<p>Meredith L. Phillipsa, Eddie C.Stage, Jr. Kathleen A. Lane, Sujuan Gao, Shannon L. Risacherc,</p>	Estados Unidos	Transversal	146 participantes	Memoria, lenguaje, orientación visoespacial y funciones ejecutivas	<p>Tras el análisis en el test (CTSIB), se constató que las personas con EA con una edad media de 80,5 (68–93) presentaban puntuaciones bajas en las siguientes funciones cognitivas: En el MMSE que dentro de este estudio se utilizó para medir la función memoria 11,00 sobre 21, orientación, registraron puntuaciones medias de 14,00 sobre 20,00 en cuanto a las praxias fueron medidas mediante el test de dibujo de reloj (CDT), obtuvieron media de 4,5 sobre 10, para la prueba de fluidez verbal (VF) obtuvieron una media de 6,5 sobre 20,00 y en cuanto a las funciones ejecutivas los pacientes registraron puntuación media de 17,00 sobre 20, lo que indica un menor desempeño en todas las funciones cognitivas y en mayor medida con memoria y fluidez verbal de acuerdo a esta edad.</p> <p>Este estudio realizado a 4 grupos de pacientes de acuerdo a la edad, en el primer grupo se constató que los 64 pacientes con 63.7 años (4.4), mostraron puntajes en el MMSE una media de 27,0, en el dominio de memoria -1,77, en domino de lenguaje -0.35, en domino</p>

Naira Goukasian,  
 Andrew J. Saykin, Maria  
 C. Carrillo,  
 Bradford C. Dickerson,  
 Gil D. Rabinovici, Liana  
 G. Apostolova  
 (2020)

visoespacial 0,22 y en dominio ejecutivo 0,01; obteniendo una menor puntuación en el dominio de memoria. El segundo grupo se constató que los 31 pacientes de 65.1 años (6.1), mostraron puntajes de MMSE 25,8, memoria -2,07, lenguaje -0,99, visoespacial -2,91 y dominio ejecutivo 0,71; obteniendo una menor puntuación en el dominio visoespacial. El tercer grupo con 37 pacientes de 64.8 años (6.2), mostraron puntajes en MMSE 24,2, memoria -2,32, lenguaje -1,82, visoespacial -0,96 y dominio ejecutivo 3,56; obteniendo una menor puntuación en el dominio de memoria. Por último, el cuarto grupo con 14 pacientes de 63.1 años (5.6), (con deterioro global) mostraron puntuaciones de: MMSE 21,9, memoria -2,89, lenguaje -2,76, visoespacial -6,86 y dominio ejecutivo 7,45; puntuando muy bajo en todos los dominios, pero con más significancia en los dominios visoespaciales y ejecutivos.

Reul Sophia; Hubertus  
 Lohmann; Heinz Wiendl;  
 Thomas Duning; Johnen  
 Andreas.  
 (2017)

Alemania

Descriptivo-  
 transversal

111 participantes

Memoria, lenguaje  
 atención, funciones  
 ejecutivas,  
 orientación espacio  
 temporal, praxias.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el MMSE, muestra que a la edad media de 72 años presentan más alteraciones cognitivas en los dominios de la memoria verbal y visual con puntajes de (-2,36) y (-1,34) respectivamente, también se vio afectado en las habilidades visoespaciales como la copia de figuras (-1,05). Dentro del dominio de la función ejecutiva, el

Siddharth Ramanan, Maxime Bertoux, Emma Flanagan, Irlandés muireann, Olivier Piguet, John R. Hodges, Michael Hornberger (2017).	Australia	Descriptivo-transversal	111 participantes	Memoria, orientación, funciones ejecutivas	<p>porcentaje de pacientes deteriorados fue muy variado (57%), dependiendo del subdominio el que más resaltó fue alterada en el intervalo de dígitos al revés (- 1,21). En cuanto al dominio de lenguaje fonemático y fluidez verbal semántica de las palabras, aproximadamente el (43%) estaba alterado (-0,58). En el dominio de atención en cuanto a velocidad de procesamiento (-3,48), la mayoría de los pacientes con EA (70%) estaba alterado. En el dominio de praxias el 46% de los pacientes con EA revelaron alteraciones en el reconocimiento de emociones faciales habilidades. (-5,21).</p>
Ryan Joseph J., Glass Umfleet Laura, S. Kreiner David, Amanda M. Fuller & Anthony M. Paolo (2018).	Estados Unidos	Exploratorio	182 participantes	Memoria, lenguaje	<p>Dentro del estudio se puede evidenciar que, las personas con 63,12 (16,14) años de edad, muestran las siguientes alteraciones cognitivas, a mayor medida la memoria y orientación ACE-R (<math>p = .005</math>; <math>\eta^2 = 0,12</math>), seguidos de las funciones ejecutivas (<math>p = .01</math>; <math>\eta^2 = 0,10</math>).</p> <p>El hallazgo de este estudio indica que a la edad de 71.96 se presentan alteraciones cognitivas en los dominios de memoria semántica (M 2,25) (H 4,11) y lenguaje (M 4,26) (H 7,10).</p>

**Tabla 5.***Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función del nivel educativo*

<b>Autor(es)/año</b>	<b>País</b>	<b>Diseño</b>	<b>Muestra</b>	<b>Funciones cognitivas</b>	<b>Resultados</b>
Huang Ling; Chen Ke-Liang; Lin Bi-Ying; Tang Le; Zhao Qian-Hua; Lv Ying-Ru; Guo Q-Hao. (2018)	China	Transversal	1,969 participantes	Memoria	El análisis reveló que las puntuaciones de MoCA en cuanto a la memoria estaban fuertemente asociadas con la educación, con una puntuación 4/10, para las personas con 6 o menos años de educación, 8/11 para las de 7 a 12 años y 11 /13 para las de más de 12 años, siendo más evidente en las personas con un nivel educativo bajo.
Bertoux Maxime, Cassagnaud Pascaline, Lebouvier Thibaud, Lebert Florencia, Sarazin Marie, Le Ber Isabelle, Dubois Bruno, NeuroCEB Brain Bank, Auriacombe Sophie, Hannequin Didier, Wallon David, Ceccaldi Mathieu, Maurage Claude-Alain, Deramecourt	Francia	Exploratorio	91 pacientes	Memoria, lenguaje	De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a la memoria y lenguaje, el 44,9%, de las personas pertenecían a un nivel educativo primario, el 28,6% bachillerato y el 26,5%, a estudios de posgrado, estableciendo como resultados que, las personas con mayor porcentaje de EA se dan en los pacientes con nivel educativo primario.

Vincent, Pasquier  
Florenca. (2020)

Ortega Luciane  
Viola, Aprahamian  
Ivan, Martinelli  
José, Mário Amore  
Cecchini, João  
de Castilho Cação,  
Mônica Sanches  
Yassuda  
(2020)

Brasil

Transversal

117  
participantes

Memoria, lenguaje,  
praxias, orientación  
visoespacial.

El principal objetivo de este estudio fue examinar los diferentes dominios cognitivos de personas con EA, entre analfabetos o de bajo nivel escolar y personas con escolaridad limitada. En la prueba de memoria de figuras coloreadas (recuerdo inmediato) los puntajes fueron de 5,06 EA analfabeto y 4,27 EA alfabetizados, lo que sugiere que el color puede ser útil para los analfabetos; Las pruebas visoespaciales de lectura de reloj (CRT) mostraron puntuaciones de 6,06 en EA Analfabeto y 8,23 en EA Alfabetizado; Para la fluidez verbal (VF) en EA analfabetos cuentan con puntaje de 9,78 y EA alfabetizado de 17,13; Y en la prueba de praxias CERAD Constructural Praxis al copiar las figuras geométricas, los pacientes de EA analfabeto obtuvieron una puntuación de 4,50 y los de EA alfabetizado 7,17.

Por lo que resulta que los pacientes con EA analfabetos obtuvieron menor puntuaciones en las pruebas de lenguaje, visoespaciales y praxias y un bajo puntaje en el dominio de memoria para los pacientes alfabetizados o de escolaridad limitada.

Los presentes resultados sugieren que las pruebas de detección cognitiva pueden verse influenciadas por la escolaridad de los pacientes con EA.

Tensil, Maria;  
 Hessler, Johannes  
 B; Gutmiedl,  
 Maria; Riedl, Lina;  
 Grimmer, Timo;  
 Diehl-Schmid,  
 Janine  
 (2018)

Alemania Transversal 399 participantes

Praxias, memoria,  
 lenguaje

En el presente estudio los pacientes con un nivel educativo de 11.99 (4.34), en cuanto a la fluidez verbal puntuaron 11.78 (5.49), en el MMSE de memoria puntuaron 21.54 (5.77), en las praxias constructivas puntuaron 8.77 (2.47) y en recuerdo de la praxis constructiva puntuaron 4.17 (3.48), en comparación con quienes tenían 10.52 (3.68), en cuanto a la fluidez verbal puntuaron 10.78 (5.44), en el MMSE de memoria puntuaron 19.96 (5.97), en las praxias constructivas puntuaron 7.74 (2.86) y en recuerdo de la praxis constructiva puntuaron 2.39 (2.65).

<p>Reul Sophia; Hubertus Lohmann; Heinz Wiendl; Thomas Duning; Johnen Andreas (2017).</p>	Alemania	Descriptivo- transversal	111 participantes	<p>Memoria, lenguaje atención, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal, praxias.</p>	<p>De acuerdo a los resultados obtenidos en el MMSE, muestra que el (95%) de los participantes que presentan EA han alcanzado los 11 (1,8) años de nivel educativo, presentando alteraciones cognitivas en los dominios de la memoria verbal y visual con puntajes de (-2,36) y (-1,34) respectivamente, también se vio afectado en las habilidades visoespaciales como la copia de figuras (-1,05). Dentro del dominio de la función ejecutiva, el porcentaje de pacientes deteriorados fue muy variado (57%), dependiendo del subdominio el que más resaltó fue alterada en el intervalo de dígitos al revés (-1,21). En cuanto al dominio de lenguaje fonemático y fluidez verbal semántica de las palabras, aproximadamente el (43%) estaba alterado (-0,58). En el dominio de atención en cuanto a velocidad de procesamiento (-3,48), la mayoría de los pacientes con EA (70%) estaba alterado. En el dominio de praxias el 46% de los pacientes con EA revelaron alteraciones en el reconocimiento de emociones faciales habilidades. (-5,21).</p>
<p>Siddharth Ramanan, Maxime Bertoux, Emma Flanagan, Irlandés muireann, Olivier Piguet, John R. Hodges, Michael</p>	Australia	Descriptivo- transversal	111 participantes	<p>Memoria, orientación, funciones ejecutivas</p>	<p>Dentro del estudio se puede evidenciar que, de acuerdo a los 12,46 (3,42) años de nivel educativo que presentan los pacientes con EA, se muestran las siguientes alteraciones cognitivas a mayor medida la memoria y orientación ACE-R (<math>p = .005</math>; <math>\eta^2 = 0,12</math>), seguidos de las funciones ejecutivas (<math>p = .01</math>; <math>\eta^2 = 0,10</math>).</p>

Hornberger  
(2017).

Ryan Joseph J,  
Glass Umfleet  
Laura, S. Kreiner  
David, Amanda M.  
Fuller &  
Anthony M. Paolo  
(2018)

Estados  
Unidos

Exploratorio 182 participantes Memoria, lenguaje

El hallazgo de este estudio indica que de acuerdo a los 12,27 (2,86) años de nivel educativo los pacientes con EA alteraciones cognitivas en los dominios de memoria semántica (M 2,25) (H 4,11) y lenguaje (M 4,26) (H 7,10).

**Tabla 6.**

*Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función del nivel socioeconómico*

Autor(es)/año	País	Diseño	Muestra	Funciones cognitivas	Resultados
---------------	------	--------	---------	----------------------	------------

**Tabla 7.**

*Alteraciones cognitivas en personas con EA, en función de las fases de la enfermedad*

<b>Autor(es)/año</b>	<b>País</b>	<b>Diseño</b>	<b>Muestra</b>	<b>Funciones cognitivas</b>	<b>Resultados</b>
Huang Ling; Chen Ke-Liang; Lin Bi-Ying; Tang Le; Zhao Qian-Hua; Lv Ying-Ru; Guo Q- Hao. (2018)	China	Transversal	1,969 participantes	Memoria	En el presente estudio, los resultados del MoCA confirmaron que la memoria de recuerdo retardada fue el primer dominio cognitivo que se vio afectado en las personas con EA leve y moderada (P, 0,001).
DiBenedetti Dana B, Slota Christina, Wronski Samantha L, VradenburgGeorge, Meryl Comer, Leigh F. Callahan, John Winfield, Ivana Rubino, Holly B. Krasa, Ann Hartry, Dan Wieberg, Ian N. Kremer, Debra Lappin, Allison D. Martín,	Estados Unidos	Cuantitativo	60 personas	Memoria, lenguaje.	Los resultados del estudio sugieren que los problemas con varios aspectos del funcionamiento cognitivo particularmente en memoria (n = 60; 100,0%) y lenguaje (n = 55; 91,7%), están presentes en la etapa leve de la EA, incluidos los individuos que no han recibido un diagnóstico formal.

Terry Frangiosa,  
Virginia Biggar,  
Brett Hauber  
(2020)

Do Rego Susan Kelly  
Damião Andrade,  
Maria Clara Silva de  
Melo,  
Bartolomeu Fagundes  
de Lima Filho, Fábio  
Henrique de Gobbi  
Porto,  
Vanessa Giffoni de  
Medeiros Nunes  
Pinheiro Peixoto,  
Juliana Maria  
Gazzola1  
(2020)

Brasil Transversal 40 participantes

Lenguaje, memoria,  
orientación  
espaciotemporal,  
praxias, funciones  
ejecutivas

El autor concluye que el 61,1% de los pacientes con EA se encontraban en la fase moderada-avanzada de la enfermedad, tras el análisis en el test (CTSIB), se constató que las personas con EA presentaban puntuaciones bajas en las siguientes funciones cognitivas: En el MMSE que dentro de este estudio se utilizó para medir la función memoria 11,00 sobre 21, orientación, registraron puntuaciones medias de 14,00 sobre 20,00 en cuanto a las praxias fueron medidas mediante el test de dibujo de reloj (CDT), obtuvieron una media de 4,5 sobre 10, para la prueba de fluidez verbal (VF) obtuvieron una media de 6,5 sobre 20,00 y en cuanto a las funciones ejecutivas los pacientes registraron puntuación media de 17,00 sobre 20, lo que indica un menor desempeño en todas las funciones cognitivas y en mayor medida con memoria y fluidez verbal de acuerdo a esta edad.

Christopher Malone, Katherine W. Turk, Rocco Palumbo, Andrew E. Budson (2020)	Estados Unidos	Transversal	48 pacientes	Memoria, lenguaje, funciones ejecutivas.	Los resultados del MMSE sugieren que los problemas con varios aspectos del funcionamiento cognitivo se dan de acuerdo a la fase de la enfermedad. En la etapa inicial de la EA se presentó: alteración de memoria de recuerdo retardado CERAD con una puntuación media de 24,44; En cambio, en la etapa moderada otra alteración que más se evidenció fue: la fluidez verbal (VF) que consistió en repetir palabras con nombres de animales, frutas y verduras con puntuación de 26,06, y las funciones ejecutivas en el D-KEFS con una puntuación media de 9,88
Meredith L. Phillips, Eddie C. Stage, Jr. Kathleen A. Lane, Sujuan Gao, Shannon L. Risacher, Naira Goukasian, Andrew J. Saykin, Maria C. Carrillo, Bradford C. Dickerson, Gil D. Rabinovici, Liana G. Apostolova (2020)	Estados Unidos	Transversal	146 participantes	Memoria, lenguaje, orientación visoespacial, funciones ejecutivas y praxias.	Este estudio nos manifiesta que se aplicó unas pruebas neuropsicológicas de la batería de la base de datos ADNI y se agruparon en 4 dominios: memoria, lenguaje, visoespacial y ejecutivo. Los pacientes con EA de acuerdo a la fase de la enfermedad fueron divididos en 4 grupos de acuerdo a los exámenes realizados: El grupo 1 fase leve con 64 pacientes mostraron puntajes en el MMSE una media de 27,0, en el dominio de memoria -1,77, en dominio de lenguaje -0,35, en dominio visoespacial 0,22 y en dominio ejecutivo 0,01; obteniendo una menor puntuación en el dominio de memoria. El grupo 2 fase leve a moderada con 31 pacientes mostraron puntajes de MMSE 25,8, memoria -2,07, lenguaje -0,99, visoespacial -2,91, dominio ejecutivo 0,71 y praxias -0,86; obteniendo una menor puntuación en el dominio

Pai Ming-Chyi;  
Shau-Shiun  
(2020)

Taiwán

Transversal

77 participantes

Atención, memoria,  
orientación espacio  
temporal.

visoespacial. El grupo 3 fase leve a moderada con 37 pacientes mostraron puntajes en MMSE 24,2, memoria -2,32, lenguaje -1,82, visoespacial -0,96, dominio ejecutivo 3,56 y praxias -0,78; obteniendo una menor puntuación en el dominio de memoria. Por último, el grupo 4 con 14 pacientes en fase moderada-grave (con deterioro global) mostraron puntuaciones de: MMSE 21,9, memoria -2,89, lenguaje -2,76, visoespacial -6,86, dominio ejecutivo -3,45 y praxias -2,47; puntuando muy bajo en todos los dominios, pero con más significancia en los dominios visoespaciales y ejecutivos.

En el presente estudio se evidencia que las alteraciones que se ven más afectadas en la EA de acuerdo a la fase leve se evidenció una afectación en la atención con puntajes de 7,0 y 7,1; en la memoria las puntuaciones variaron de 7,0 y 10,6; en orientación las puntuaciones fueron de 16,9 y 17,8; en lenguaje las puntuaciones variaron de 12,5 y 14,9, finalmente y praxias hubo una similitud de 10,4. Evidenciando que los pacientes de sexo femenino presentan más alteraciones en la EA.

Reul Hubertus Heinz Thomas Johnen Andreas. (2017)	Sophia; Lohmann; Wiendl; Duning;	Alemania	Descriptivo- transversal	111 participantes	Memoria, lenguaje atención, funciones ejecutivas, orientación espacio temporal, praxias.
--	---	----------	-----------------------------	-------------------	--

Las pruebas neuropsicológicas se consideran cruciales para el diagnóstico diferencial de la Enfermedad de Alzheimer (EA) en la fase leve de la enfermedad. El autor menciona que, de acuerdo a los resultados obtenidos de 53 pacientes con EA en el MMSE, la mayoría (95%) mostraron deficiencias significativas en los dominios de la memoria verbal y visual con puntajes de (-2,36) y (-1,34) respectivamente, también se vio afectado en las habilidades visoespaciales como la copia de figuras (-1,05). Dentro del dominio de la función ejecutiva, el porcentaje de pacientes deteriorados fue muy variado (57%), dependiendo del subdominio el que más resaltó fue alterada en el intervalo de dígitos al revés (-1,21). En cuanto al dominio de lenguaje fonemático y fluidez verbal semántica de las palabras, aproximadamente el (43%) estaba alterado (-0,58). En el dominio de atención en cuanto a velocidad de procesamiento (-3,48), la mayoría de los pacientes con EA (70%) estaba alterado. En el dominio de praxias el 46% de los pacientes con EA revelaron alteraciones en el reconocimiento de emociones faciales habilidades. (-5,21).

Bertoux Maxime,  
Cassagnaud  
Pascaline,  
Lebouvier Thibaud,  
Lebert Florencia,  
Sarazin Marie, Le  
Ber Isabelle, Dubois  
Bruno, NeuroCEB  
Brain Bank,  
Auriacombe Sophie,  
Hannequin Didier,  
Wallon David,  
Ceccaldi Mathieu,  
Maurage Claude-  
Alain, Deramecourt  
Vincent, Pasquier  
Florencia.  
(2020)

Francia Exploratorio 91 pacientes Memoria, lenguaje

Siddharth Ramanan;  
Maxime Bertoux;  
Emma Flanagan;  
Irlandés Muireann;  
Olivier Piguet,; John  
R. Hodges; Michael  
Hornberger

Australia Exploratorio 32 participantes Memoria, orientación y funciones ejecutivas

De acuerdo a los resultados obtenidos del FCSRT entre los grupos de rendimiento de la memoria, EA pura y EA mixta (enfermedad de Alzheimer con componente vascular), los pacientes presentan sensibilidad a las señales, recuerdo total retrasado y recuerdo libre, esto de acuerdo a como vaya avanzando la EA, además el rendimiento de la memoria en la EA pura es de 20,0% (3 pacientes) en fase leve, 66,7% (10 pacientes) moderado, 13,3% (2 pacientes) grave; en cuanto a la EA mixta presenta un rendimiento de 38,5% (10 pacientes) en fase leve, 57,7% (15 paciente) moderado y 3,8% (1 paciente) grave. Los autores sugieren considerar también otra prueba de memoria verbal episódica junto con otras medidas de memoria cualitativamente diferente (como la memoria visual o espacial).

En cuanto al deterioro del lenguaje en la etapa moderada se ve más afectado en personas con EA pura 26,7%, seguido de EA mixta 11,5%.

Dentro del estudio se puede evidenciar que, en la etapa inicial las personas con EA suelen deteriorarse linealmente en todas las medidas de memoria y orientación ACE-R ( $p = .005$ ;  $\eta^2 = 0,12$ ), a lo largo de los seguimientos, que en las pruebas ejecutivas ( $p = .01$ ;  $\eta^2 = 0,10$ ).

Además, este estudio reveló que los pacientes con EA con

Ryan Joseph J,  
 Glass Umfleet  
 Laura, S. Kreiner  
 David, Amanda M,  
 Fuller &  
 Anthony M. Paolo  
 (2018)

Estados  
 Unidos

Exploratorio 182 participantes

Memoria, lenguaje

deterioro de la FE en las últimas presentaciones disminuyeron sus puntuaciones en las tareas ejecutivas a lo largo del tiempo.

El hallazgo de este estudio indica que, en la etapa o fase leve de la enfermedad, los pacientes presentan alteraciones cognitivas en los dominios de memoria semántica (M 2,25) (H 4,11) y lenguaje (M 4,26) (H 7,10).

