

# UNIVERSIDAD MAZA

UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA  
FACULTAD DE KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA  
LIC. EN TERAPIA OCUPACIONAL

## TESINA

### “Potenciando la Reserva Cognitiva: Terapia Ocupacional para Personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve”

**Autor:** CONFORTI FIORELLA  
**Tutora disciplinar:** Silvia Polinelli  
**Tutora metodológica:** Gabriela Loyola

Mendoza, 2024

## DEDICATORIA

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a aquellos que han sido pilares fundamentales en mi trayectoria académica y personal.

En primer lugar, deseo dedicar esta tesina con un inmenso cariño a mi madre, cuya presencia celestial ha sido una constante inspiración durante mis estudios. A ella le debo no solo mi formación académica, sino también la fuerza y el amor que me ha impulsado a alcanzar mis metas. Siempre llevaré sus enseñanzas en mi corazón y cada logro será un tributo a su inmenso amor y sacrificio.

A mis hijas, quienes han sido mi fuente de motivación y orgullo. Cada esfuerzo y sacrificio ha sido realizado con la esperanza de ser un ejemplo para ustedes, y verlas crecer y aprender es mi mayor recompensa. Que esta tesina les inspire a perseguir sus propios sueños con determinación y pasión.

A mi esposo, quien ha sido mi compañero fiel en esta jornada de crecimiento y superación. Su amor incondicional, comprensión y apoyo han sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante en los momentos de alegría y de adversidad. Agradezco profundamente su presencia constante y su inquebrantable apoyo.

Finalmente, quiero extender mi gratitud a mi tía Mónica, cuya confianza y respaldo han sido fundamentales en mi recorrido académico. Su apoyo incondicional y su fe en mis capacidades han sido un faro de luz en los momentos de incertidumbre, brindándome la oportunidad de perseguir mis sueños con la misma dedicación y amor que lo haría mi madre.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento por ser parte de este viaje y por su inestimable contribución a mi desarrollo personal y profesional. Sin su apoyo y amor, este logro no habría sido posible.

Con gratitud y afecto,  
Fiorella

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco sinceramente a todas las personas que han sido parte de mi travesía académica y personal durante mi recorrido por la facultad.

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis tíos Moni, Lía, Vale y Ale por su constante apoyo durante mi formación, así como por su dedicación al cuidado de mi hija Tiziana mientras me encontraba cursando mis estudios.

A mis amigas, les agradezco su inquebrantable apoyo, comprensión ante mis ausencias y su reconocimiento a mis esfuerzos, lo cual ha sido fundamental en este proceso.

Asimismo, agradezco a mis hermanos Macarena y Lautaro, a Javier por su continuo respaldo y amor, así como a mis suegros por sus buenos deseos durante mis exámenes.

A la Universidad Juan Agustín Maza, mi más sincero agradecimiento por brindarme la oportunidad de formarme como profesional. A Laura y Gabriel, les agradezco su paciencia y colaboración en la vida cotidiana, y a Delia por su presencia y apoyo en momentos difíciles.

Agradezco especialmente a cada uno de mis profesores, quienes han dejado una huella imborrable en mi formación. En particular, agradezco a Sol de Lusarreta por su cercanía, y a Silvia Polinelli por su dedicación y conocimientos, los cuales valoro profundamente.

A mis compañeros de estudio, les agradezco por compartir tantas horas de aprendizaje y camaradería, y a mi prima por su compañía siempre que fue posible.

A mis seres queridos que me acompañan desde el cielo, mi querida abuela y mi hermosa madre, les dedico un profundo agradecimiento por su amor y guía.

Finalmente, pero no menos importante, a mi familia: a Martin y mis dos pequeñas, Tiziana y Federica, les agradezco por ser mi mayor motivación y por acompañarme en este viaje lleno de desafíos, madrugadas, mates y emociones contradictorias.

Agradezco a la vida, a todas las circunstancias y a todos aquellos que me han rodeado, por contribuir a cada parte de mi ser.

## RESUMEN

En las últimas décadas, el aumento de la expectativa de vida ha llevado a un envejecimiento poblacional y a desafíos en la salud mental y cognitiva de los mayores. El deterioro cognitivo leve (DCL) es una preocupación común debido a su relación con condiciones más graves como el Alzheimer. **Objetivo:** Describir las estrategias de Terapia Ocupacional para fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores con DCL. **Método:** La investigación es documental, descriptiva, cualitativa. Basada en una revisión sistemática de la literatura científica sobre estrategias de terapia ocupacional aplicadas a la reserva cognitiva en personas mayores con DCL. **Resultados:** La terapia ocupacional puede fortalecer la reserva cognitiva y mejorar la calidad de vida de personas mayores con DCL. Se identificaron porcentajes de intervenciones terapéuticas como estimulación cognitiva (50%), intervención psicomotriz (60%), promoción de autonomía (70%), uso de nuevas tecnologías (60%), actividades significativas (50%) y formación y apoyo a cuidadores (70%). **Discusión:** La implementación de intervenciones de Terapia Ocupacional para fortalecer la reserva cognitiva tiene el potencial de mejorar el funcionamiento cognitivo, promover la independencia y el bienestar emocional, y mejorar la calidad de vida en general de las personas mayores con DCL.

**Palabras clave:** Reserva cognitiva, personas mayores, terapia ocupacional

## ABSTRACT

In recent decades, the increase in life expectancy has led to an aging population and challenges in the mental and cognitive health of the elderly. Mild cognitive impairment (MCI) is a common concern due to its relationship to more serious conditions such as Alzheimer's. **Objective:** To describe Occupational Therapy strategies to strengthen cognitive reserve in older people with MCI in San Rafael, Mendoza. **Method:** The research is documentary, descriptive, qualitative. Based on a systematic review of the scientific literature on occupational therapy strategies applied to cognitive reserve in older people with MCI. **Results:** **Occupational** therapy can strengthen cognitive reserve and improve quality of life in older people with MCI. Percentages of therapeutic interventions were identified, such as cognitive stimulation (50%), psychomotor intervention (60%), promotion of autonomy (70%), use of new technologies (60%), meaningful activities (50%) and training and support for caregivers (70%). **Discussion:** The implementation of Occupational Therapy interventions to strengthen cognitive reserve has the potential to improve cognitive functioning, promote independence and emotional well-being, and improve the overall quality of life of older people with MCI.

Keywords: Cognitive reserve, seniors, occupational therapy

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	10
HIPÓTESIS .....	11
Pregunta problema .....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos específicos.....	11
MARCO TEÓRICO .....	12
Envejecimiento .....	12
Envejecimiento Saludable, Positivo Y Con Éxito. ....	13
Envejecimiento Cerebral .....	14
Funciones Cognitivas Y Envejecimiento.....	16
Importancia de las Funciones Ejecutivas y la Actividad Social en el Envejecimiento Saludable .....	22
Funciones Ejecutivas en el Envejecimiento.....	22
Actividad Social y su Impacto en el Envejecimiento .....	22
‘Úsalo o Piérdelo’ y el Mantenimiento de la Cognición .....	23
Reserva Cognitiva .....	23
Terapia Ocupacional y Envejecimiento Exitoso: Estrategias para una Vida Plena .....	26
Funciones ejecutivas más afectadas en la vejez.....	27
Control de la Atención en el Envejecimiento: Déficit Inhibitorio .....	27
Desde el envejecimiento cerebral al trastorno cognitivo leve.....	31
Deterioro Cognitivo Leve (DCL).....	32
Estimulación Cognitiva: Promoviendo un Envejecimiento Activo .....	34
Cómo fortalecer la reserva cognitiva desde la Terapia ocupacional.....	36
Evaluación Integral: .....	36
Programas de Estimulación Cognitiva: .....	36
Intervención Psicomotriz: .....	37
Promoción de la Autonomía Personal:.....	37
Uso de Nuevas Tecnologías: .....	37
Actividades de Ocio y Tiempo Libre:.....	37

Formación a Cuidadores y Familiares:.....	38
Adecuación y Estructuración del Entorno: .....	38
Orientación sobre Productos de Apoyo: .....	38
Diseño Inclusivo y Adaptación del Entorno .....	39
Entrenamiento con Productos de Apoyo.....	39
Estrategias y Formas de Evaluación.....	39
Estrategias de Terapia Ocupacional.....	39
METODOLOGÍA .....	42
ANÁLISIS.....	46
La reserva cognitiva y los Porcentajes de Casos de Personas Mayores según Intervenciones Terapéuticas.....	50
CONCLUSIÓN .....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
Anexos .....	58
Anexo 1: Índice De Barthel (IB) .....	58
Anexo 2 Índice de Lawton y Brody .....	61
Descripción y normas de aplicación:.....	64
Fiabilidad, validez y limitaciones: .....	65
<i>Anexo 3. Constructo. Depresión en personas mayores.</i> .....	65

**Tema:** Potenciando la Reserva Cognitiva: Terapia Ocupacional para Personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve.



## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, ha sido notable el cambio en la expectativa de vida de las personas. Este aumento se ha traducido en un fenómeno de creciente importancia tanto a nivel demográfico como social en la sociedad actual. El envejecimiento de la población, como lo señaló Iborra en 2013, se ha convertido en un elemento distintivo de nuestra era. Este proceso ha llevado a un incremento en la proporción de personas mayores con respecto al total de la población, un fenómeno que se conoce como envejecimiento poblacional, tal como lo indicaron Peláez y sus colegas en 2017. Este cambio demográfico plantea una serie de desafíos significativos en múltiples áreas, y uno de los aspectos más críticos que merece especial atención es el cuidado de la salud mental y cognitiva de las personas mayores. En este contexto, el deterioro cognitivo leve (DCL) ha emergido como una preocupación común debido a su relación con condiciones más graves, como la enfermedad de Alzheimer.

Sin embargo, existe evidencia sólida que respalda la importancia de la reserva cognitiva. Esta reserva habilita la activación de conexiones sinápticas adicionales y nuevas redes neurales en respuesta a demandas ambientales (Stern, 2009), desempeñando un papel crucial en la protección contra el deterioro cognitivo y el desarrollo de demencia (Feldberg et al., 2021).

En este contexto, se enfoca esta investigación: explorar cómo las estrategias de Terapia Ocupacional pueden fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores que experimentan DCL. Este conocimiento no solo enriquecerá nuestra capacidad profesional, sino que también será fundamental para abordar los desafíos planteados por el envejecimiento de la población y contribuir al bienestar de las personas mayores.

El objetivo principal de este estudio es 'Describir las estrategias de Terapia Ocupacional para fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve'. Esta investigación se enfoca en explorar cómo la Terapia Ocupacional, una disciplina que se ha consolidado como una herramienta útil y versátil, puede abordar de manera efectiva las necesidades cognitivas y emocionales de las personas mayores (Villalba y Espert Tortajada, 2014). Al lograr una comprensión más profunda de estas estrategias, este

estudio busca contribuir significativamente al bienestar y la calidad de vida de las personas mayores, así como aportar conocimientos valiosos a la comunidad médica y terapéutica que enfrenta los desafíos planteados por el envejecimiento de la población.

## **JUSTIFICACIÓN**

El envejecimiento de la población es una realidad que enfrentaremos como sociedad. A medida que más personas avanzan en edad, la demanda de servicios de rehabilitación y apoyo para abordar problemas cognitivos, como el deterioro cognitivo leve, se ha vuelto crucial. Como futura terapeuta ocupacional, me siento comprometida a contribuir de manera significativa a esta área de la atención médica.

La motivación y razón que me movilizó llevar a cabo esta investigación radicó en mi deseo de adquirir un conocimiento profundo de las estrategias de Terapia Ocupacional que pueden fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores con DCL. Este conocimiento no solo enriquecerá mi capacidad profesional, sino que también me permitirá brindar un nivel más alto de atención en mi labor terapéutica. Tener una base sólida de evidencia científica respaldando mis prácticas terapéuticas es esencial para proporcionar un servicio de calidad.

Desde un punto de vista académico, este estudio contribuirá a la comprensión de prácticas terapéuticas que pueden mejorar la calidad de vida de las personas mayores y ralentizar el avance de los síntomas relacionados con el DCL. Proporcionará una base sólida para la comunidad académica, que busca abordar los desafíos que enfrentan las personas mayores a medida que envejecen. Además, ofrecerá una plataforma para futuras investigaciones en el campo de la Terapia Ocupacional y la salud de las personas mayores.

A nivel social, los resultados de este estudio pueden repercutir directamente en la calidad de vida de las personas mayores afectadas por el DCL. Una intervención efectiva en Terapia Ocupacional podría permitirles mantener su independencia, reforzar sus relaciones sociales y retrasar la progresión de esta condición. Esto, a su vez, aliviaría la carga tanto para los propios afectados como para sus familiares y cuidadores.

## **HIPÓTESIS**

La implementación de estrategias de Terapia Ocupacional adaptadas a las necesidades individuales de personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve tiene el potencial de no solo fortalecer su reserva cognitiva, sino también de mejorar su calidad de vida, independencia y bienestar general.

### **Pregunta problema**

¿Como podría la Terapia Ocupacional potenciar la reserva cognitiva de personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve?

### **Objetivo General**

Describir las estrategias de Terapia Ocupacional para la reserva cognitiva en personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve.

### **Objetivos específicos**

1. Realizar una revisión sistemática de la literatura científica y técnica sobre las estrategias de terapia ocupacional aplicadas a la reserva cognitiva en personas mayores con deterioro cognitivo leve.
2. Identificar las principales causas subyacentes del deterioro cognitivo leve en personas mayores y analizar cómo los factores psicosociales y ambientales afectan a esta condición.
3. Analizar las estrategias de terapia ocupacional más relevantes documentadas en la literatura especializada para fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores con deterioro cognitivo leve.

## MARCO TEÓRICO

### Envejecimiento

El proceso de envejecimiento demográfico es un fenómeno global que ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas. Según estudios realizados por la CEPAL en 2004, la UNFPA en 2012 y las Naciones Unidas en 2013, hemos sido testigos de una disminución en la mortalidad en todas las edades y mejoras en la salud de la población mundial, lo que ha llevado a un aumento en la esperanza de vida. Sin embargo, este aumento en la longevidad también ha venido acompañado de un cambio en la dinámica demográfica, con una disminución en la cantidad de hijos por mujer, lo que ha dado lugar a un proceso de envejecimiento de la población. Este proceso se caracteriza por el aumento relativo de la población de personas de 60 años y más, lo que plantea nuevos desafíos en términos de salud y calidad de vida para este grupo (Pizarro, et al., 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que la proporción de personas mayores está aumentando en todo el mundo y se espera que esta tendencia continúe. (“nivel de depresión del adulto mayor en un centro de atención integral ...”) Entre 2015 y 2050, se prevé que esta proporción casi se duplique, pasando del 12% al 22% de la población mundial, lo que significa un crecimiento de 900 millones a 2 mil millones de personas mayores de 60 años (OMS, 2023).

El envejecimiento es un proceso natural y progresivo que involucra cambios en múltiples niveles: biológico, psicológico y social. Estos cambios están relacionados tanto con el desarrollo como con el deterioro (Muñoz, 2002). Siguiendo a Calatayud, Gutiérrez y Tomás (2016), es importante destacar que el envejecimiento no es una enfermedad, sino una fase natural de la vida de todos los seres vivos. A pesar de que esta distinción conceptual es clara, en algunas culturas, como en Argentina, el envejecimiento a menudo se percibe como un proceso de declive inevitable, lo que demuestra cómo nuestras percepciones del envejecimiento están influenciadas por la cultura (Feldman, 2007).

La preocupación por las personas mayores es crucial debido a los cambios que experimentan a medida que envejecen. Físicamente, la piel se

adelgaza y se vuelve más seca, aparecen las canas y disminuye la fuerza muscular debido a la pérdida de calcio en los huesos (Leyton Z y Gómez M, 2012). Psicológicamente, se producen cambios en los sentimientos y emociones, a menudo relacionados con eventos traumáticos a lo largo de la vejez, como la pérdida de seres queridos, cambios en el entorno y la jubilación (García M y Rodríguez, 2012).

Para tener una visión más clara sobre el envejecimiento, se exponen diversas posturas sobre el concepto.

Duque (2003) ha señalado que el envejecimiento es un proceso que se manifiesta a nivel biológico, psicológico y cultural, pero en la literatura, las definiciones más frecuentes se soportan en la Biología.

Otro de los autores que definieron el envejecimiento fueron Forbes y Thompson (1990) como un conjunto de modificaciones responsables de la alteración irreversible de las células u órganos, de modo que se incrementa permanentemente la posibilidad de enfermedad o muerte.

La descripción de las alteraciones biológicas que se producen durante el envejecimiento es demasiado extensa y compleja para ser contemplada en este trabajo final de graduación y solo se mencionaran aquellas que son pertinentes acordes a la temática propuesta. Sin embargo, de manera general, podemos indicar que los sistemas cardíaco, respiratorio, digestivo y urinario pierden resistencia y necesitan más tiempo para realizar sus funciones (Almeida, 2006; Fontaine, 2000; Júnior y Barela, 2006).

Asimismo, es importante mencionar que el sistema inmunitario tiende a volverse menos defensivo y que se producen cambios en el sistema endocrino. Además, la debilidad de los huesos, la disminución del tono muscular y del control postural pueden ocasionar alteraciones en la calidad de la marcha, lo que aumenta el riesgo de caídas en las personas mayores (Almeida, 2006; Fontaine, 2000; Júnior y Barela, 2006).

### **Envejecimiento Saludable, Positivo Y Con Éxito.**

El modelo de Fernández-Ballesteros es ampliamente reconocido como el referente europeo de los modelos de envejecimiento activo (Fernández-Ballesteros et al., 2007). A lo largo de los años, esta autora ha trabajado en la

definición de conceptos clave relacionados con el envejecimiento exitoso, como un "concepto multidimensional que comprende y trasciende respecto a la buena salud y compuesto por una amplia gama de factores biopsicosociales" (Fernández-Ballesteros et al., 2007). Este enfoque engloba tanto el envejecimiento positivo como el envejecimiento saludable.

Según Fernández-Ballesteros, las condiciones de salud, funcionamiento físico óptimo, alto funcionamiento cognitivo, afecto positivo y participación social son los criterios generalmente aceptados entre los investigadores para identificar esta forma de envejecer (Fernández-Ballesteros et al., 2007). ("Tipos de envejecimiento - Incremento de la autonomía y del ...") Además, todas estas condiciones multidimensionales también están presentes en el concepto "popular" de envejecer bien, que es compartido por personas mayores en distintos países y culturas (Fernández-Ballesteros et al., 2007).

El envejecimiento con éxito se considera un concepto relativamente nuevo y es sinónimo de otros conceptos como envejecimiento saludable, activo, productivo, óptimo y positivo (Fernández-Ballesteros et al., 2007). Estos conceptos reflejan una extrema variabilidad en las formas de envejecer definidas por Rowe y Khan (1987) (Fernández-Ballesteros et al., 2007). ("Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales Active ageing and success: A brief history of conceptual models") El envejecimiento con éxito es considerado un concepto multidimensional que abarca una amplia gama de factores bio-psico-sociales (Fernández-Ballesteros et al., 2007). Los componentes de este enfoque incluyen baja probabilidad de enfermedad y discapacidad asociada, alto funcionamiento físico y mental, así como alta participación social (Fernández-Ballesteros et al., 2007).

### **Envejecimiento Cerebral**

El proceso de envejecimiento afecta significativamente al cerebro, dando lugar a diversos cambios, incluida la disminución de su volumen y peso (Almeida, 2006; Duque, 2003; Fontaine, 2000; Lapuente y Navarro, 1998). A partir de los 60 años, se experimenta una pérdida de aproximadamente el 2% del volumen cerebral por cada década de vida, con una incidencia mayor en las regiones frontales y temporales (Almeida, 2006). Respecto al peso cerebral, se ha

observado que, a los 25 años, el cerebro de un varón pesa alrededor de 1400 gramos y el de una mujer unos 1200 gramos. Sin embargo, a los 85 años, el cerebro de un varón se reduce a unos 1180 gramos, mientras que el de una mujer se estabiliza en alrededor de 1060 gramos (Almeida, 2006).

Varios autores sugieren que estos cambios en el volumen y el peso cerebral pueden explicarse en parte por la pérdida de sustancia blanca, el ensanchamiento de los surcos cerebrales, el estrechamiento de las circunvoluciones cerebrales y el agrandamiento de los ventrículos cerebrales (García, 2004; Lapuente y Navarro, 1998). Además, la sustancia gris también experimenta cambios con la edad. Un estudio realizado por Taki et al. en 2011 reveló una disminución en su volumen, que se atribuye a la pérdida de neuronas (Taki et al., 2011). Se estima que durante las, séptima, octava y novena décadas de vida, se pierden aproximadamente 100,000 neuronas diariamente, aunque esta pérdida no es uniforme y afecta principalmente a las áreas neocorticales, el cerebelo y el hipocampo (Almeida, 2006).

Además de la pérdida de neuronas, se observa un aumento en el número de células gliales, principalmente astrocitos, en las regiones donde se produce una mayor pérdida de neuronas (Almeida, 2006; Gregorio, 2000).

La arborización dendrítica y el número de sinapsis también se ven afectados por el envejecimiento. La densidad dendrítica disminuye con la edad, lo que lleva a la pérdida de conexiones sinápticas (Almeida, 2006; Duque, 2003; Fontaine, 2000; García, 2004). Además, se producen cambios en el tamaño del axón, la pérdida de mielina y alteraciones en los sistemas de neurotransmisión, que contribuyen a la reducción del número de sinapsis. En el citoplasma de las células nerviosas, se acumulan diversas sustancias, como lipofuscina, melanina, aluminio, cobre y hierro, debido a la dificultad del cuerpo para eliminarlas (Almeida, 2006; García, 2004).

Los cambios en la barrera hematoencefálica y la estructura vascular también están entre las principales alteraciones cerebrales relacionadas con el envejecimiento (Almeida, 2006; García, 2004). Esta barrera se vuelve más permeable con la edad, lo que resulta en una menor protección de la homeostasis cerebral y una reducción en el transporte de nutrientes y sustancias



esenciales al cerebro. Además, las paredes de los vasos sanguíneos se endurecen y pierden flexibilidad (Lapuente y Navarro, 1998), y la perfusión sanguínea disminuye en áreas corticales frontales, el cíngulo, la ínsula y el área lateral occipital (Chen, Rozas y Salat, 2011). También es importante mencionar la presencia de procesos de arteriosclerosis y aterosclerosis, así como otras patologías cerebrovasculares relacionadas con la enfermedad en pequeñas venas (Slavin, McManus y Stott, 2012).

En los cerebros de las personas mayores, se observa una reducción en la asimetría hemisférica, y los estudios de neuroimagen han revelado que la realización de tareas de memoria de trabajo e inhibición conduce a una activación bilateral, en contraste con lo observado en adultos jóvenes (Cabeza, 2002; Cabeza et al., 2002). Esto sugiere que el cerebro compensa las modificaciones morfológicas relacionadas con la edad mediante la activación de otras redes neuronales en la corteza prefrontal. Investigaciones más recientes (Dew, Buchler, Dobbins y Cabeza, 2012) han identificado la activación de zonas temporales durante la ejecución de tareas de memoria en personas mayores, lo que indica la existencia de conexiones entre estas regiones y la corteza prefrontal.

Finalmente, es común encontrar placas seniles y degeneración neurofibrilar en los cerebros de las personas mayores (Almeida, 2006; García, 2004; Lapuente y Navarro, 1998).

### **Funciones Cognitivas Y Envejecimiento**

Aunque se ha generado un número sustancial de investigaciones sobre el envejecimiento cognitivo, no se ha determinado con certeza cuándo comienza este proceso. Schroeder y Salthouse (2004) detectaron una disminución en la memoria y las capacidades visuo-espaciales entre los 20 y los 50 años. Posteriormente, Salthouse (2009, 2010) ha señalado que la disminución de ciertas capacidades cognitivas (memoria, razonamiento, habilidades espaciales y velocidad de procesamiento) comienza en los primeros años de la vejez. Este declive es continuo durante avanza la edad y resulta de los cambios neurobiológicos que ocurren con el tiempo. Estos hallazgos indican que el declive cognitivo comienza antes de los 65 años.

En las últimas décadas, se ha acumulado un cuerpo sólido de conocimientos que pone de manifiesto una declinación en diversas capacidades cognitivas (atención, memoria, aprendizaje) en la vejez. Sin embargo, según Zibetti et al. (2010), a partir de los 76 años, esta declinación cognitiva es más acentuada. Ardila (2007) concluyó que el avance en edad favorece la heterogeneidad de resultados en pruebas de funcionamiento ejecutivo, atención y capacidades no verbales. Es en las capacidades visuoconstructivas donde las diferencias son más notables.

Se ha propuesto que los cambios neurodegenerativos en la sustancia blanca explican la lentitud en la velocidad del procesamiento de la información (Junqué y Jórdar, 1990; Lapuente y Navarro, 1998; Bendlin et al., 2010), el bajo rendimiento en tareas de fluidez verbal (Madden et al., 2008) y la declinación general de las capacidades cognitivas (Bendlin et al., 2010). Eckert, Karen, Roberts, Calhoun y Harris (2010) atribuyen la lentitud en la velocidad del procesamiento de la información a los cambios en las sustancias blanca y gris de la corteza prefrontal y el cerebelo.

Recientemente, Tirapu, Luna, Hernáez y García (2011) han revisado la relevancia de la sustancia blanca en diversos procesos cognitivos (velocidad del procesamiento de la información, mantenimiento de la atención, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas), destacando el papel que desempeña en la conectividad de diferentes regiones cerebrales.

La pérdida de neuronas, la atrofia en los lóbulos frontales y la disminución de dopamina y noradrenalina explican las dificultades atencionales durante el envejecimiento. Además, las dificultades en tareas duales, control inhibitorio (Lapuente y Navarro, 1998) y atención dividida (Craig, Lou y Sakuta, 2010) son referidas con frecuencia en la literatura. El avance en edad implica un mayor esfuerzo de concentración en la ejecución de una tarea (Calero, 2004) y causa una disminución en los niveles de alerta, orientación y atención ejecutiva (Mahoney et al., 2010).

La pérdida neuronal en la formación hipocámpica y la disminución colinérgica, catecolaminérgica y de fosfolípidos se encuentra en el origen de las quejas de memoria (Cançado y Horta, 2006; Lapuente y Navarro, 1998). Los

olvidos y las dificultades para recuperar información son comunes en sujetos mayores (Fontaine, 2000; Anderson et al., 2008). En este contexto, el fenómeno de la punta de la lengua es una de las quejas más frecuentes (Facal et al., 2006; Shafto et al., 2007), comenzando alrededor de los 50 años y siendo aún más frecuente a los 70 (Facal et al., 2006).

Se ha comprobado que la declinación de la memoria de trabajo es frecuente con el aumento de la edad (Bopp y Verhaeghen, 2005; Borella, Carretti y DeBeni, 2008; Salthouse, 1994). Según Rose, Myerson, Sommers y Hale (2009), el ejecutivo central no es el primer componente de la memoria de trabajo en declinar con el paso de los años. En el mismo ámbito, Hernández y Cansino (2011) señalaron que solo se producen limitaciones cuando el tipo de información a procesar es más complejo y requiere una mayor disponibilidad de recursos por parte del ejecutivo central.

Se ha observado una asociación positiva entre la memoria de trabajo y la inteligencia fluida en algunos trabajos (Salthouse y Pink, 2008; Salthouse, Pink y Tucker-Drob, 2008). Al igual que en la memoria de trabajo, la inteligencia fluida disminuye con el incremento de la edad (Fernández, 2004; Salthouse et al., 2008). Para Reuben, Brickman, Muraskin, Steffener y Stern (2011), la declinación de la inteligencia fluida se explica por la atrofia del hipocampo. Aunque la inteligencia fluida es más vulnerable al paso de los años, la inteligencia general (factor g) también se ve afectada por el tiempo (Gurgel y Sisto, 2010).

En relación con el lenguaje, existen datos que indican que con el paso de los años se produce una disminución en la complejidad de las reglas gramaticales (Kemper, Greiner, Marquis, Prenovost y Mitzner, 2001). Según Rozas y Rabadán (2003), el avance en edad produce declives en la cantidad y calidad de las narraciones, los cuales se explican por la velocidad de procesamiento de la información y las dificultades en la memoria.

La comprensión verbal también disminuye con la edad y las dificultades de los ancianos en este dominio están directamente relacionadas con la velocidad del discurso que se les presenta (Schneider, Daneman y Murphy, 2005). El dato relativo a la velocidad del discurso plantea la hipótesis de que las

dificultades auditivas, comunes en los ancianos, desempeñan un papel importante en la declinación de la comprensión verbal. Recientemente, Goral et al. (2011) señalaron que los problemas en la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva explican las dificultades de los ancianos en el procesamiento de frases complejas.

#### Funciones ejecutivas

Luria (citado en Ardila, 2008) fue uno de los primeros en referirse a las funciones ejecutivas al destacar que la planificación, el control y la verificación se desarrollan en función de la actividad prefrontal.

Cuando se habla de funciones ejecutivas conlleva abordar la relevancia de los lóbulos frontales, ya que estos desempeñan un papel crucial en el desarrollo del sistema nervioso. A lo largo de los últimos años, se han realizado numerosos estudios para comprender su función, anatomía y conexiones. A pesar de los avances significativos, todavía existen procesos en los que su participación precisa una mayor definición (Tirapu, García, Ríos y Ardila, 2011).

Las funciones ejecutivas engloban un conjunto de procesos mentales complejos que se activan en situaciones en las que un individuo debe llevar a cabo una acción con un propósito específico, que no sea rutinaria o poco familiar. Estas acciones requieren la capacidad de inhibir respuestas habituales, así como la habilidad para planificar y tomar decisiones con el fin de proporcionar respuestas adaptativas a situaciones nuevas o complejas (Sánchez Carpintero y Narbona, 2004, citados en Korzeniowski, 2018).

Pineda, Merchán, Rosselli y Ardila (2000) definen las funciones ejecutivas como una capacidad cognitiva que integra varios componentes que, de manera coordinada, trabajan juntos para alcanzar metas. Stuss y Levine (2002) también las describen como un conjunto de operaciones superiores responsables de coordinar actividades cognitivas.

Estas funciones ejecutivas describen un conjunto de destrezas cognitivas que supervisan y regulan los comportamientos, las emociones y las cogniciones necesarias para lograr metas. Son consideradas como procesos de alto nivel que tienen un control jerárquico sobre las capacidades cognitivas fundamentales, como la atención y la memoria. Estas funciones ejecutivas

supervisan y ajustan su funcionamiento para lograr objetivos, seleccionando acciones y pensamientos que integran y organizan la información temporalmente (Marino, 2010, citado en Korzeniowski, 2018).

En términos más amplios, una lista más exhaustiva de las funciones ejecutivas podría incluir (Moraine, 2014):

- Atención
- Gestión del tiempo
- Iniciativa
- Memoria
- Inhibición
- Auto-monitorización
- Flexibilidad
- Control emocional
- Relevancia
- Resolución de problemas
- Planificación
- Establecimiento de objetivos
- Organización
- Activación cognitiva

Estas habilidades cognitivas trabajan en conjunto para facilitar la toma de decisiones, la adaptación a situaciones cambiantes y el logro de objetivos en una variedad de contextos.

Varios autores han subrayado la importancia de las funciones ejecutivas en la interacción social y en la resolución de tareas novedosas. Lezak (2004) las considera habilidades fundamentales para responder de manera adecuada a situaciones nuevas y socialmente aceptables. Muñoz y Tirapu (2004) las definen como un conjunto de capacidades cognitivas empleadas en la solución de problemas que se enfrentan por primera vez. Papazian, Alfonso y Luzondo (2006) enfatizan que la resolución de tareas y el logro de objetivos pueden ser de naturaleza interna, como el procesamiento de información representativa, o de naturaleza externa, relacionados con la interacción del individuo con su entorno social.

Otros autores también han destacado el papel organizador de las funciones ejecutivas en diversas capacidades cognitivas y acciones (Banich, 2009; Frias, Dixon y Strauss, 2006; Friedman et al., 2006; Hobson y Leeds, 2001). Salthouse, Atkinson y Berish (2003) las comparan con un director

ejecutivo de una empresa que, aunque no sea un experto en todas las áreas, sabe cómo hacer que todo funcione de manera eficiente.

Estas definiciones sugieren que las funciones ejecutivas tienen múltiples componentes en su estructura. Lezak (2004) propone que están integradas por cuatro componentes: volición, planificación, comportamiento intencional y desempeño activo. Estos componentes involucran la voluntad y la capacidad para iniciar una conducta intencional hacia un objetivo, la capacidad de planificar los pasos necesarios para lograr una tarea, la habilidad para evaluar las estrategias de resolución y la capacidad de monitorear el tiempo y corregir errores durante la ejecución de la tarea.

Muñoz y Tirapu (2004) también identifican cuatro componentes en las funciones ejecutivas: formulación de metas y objetivos, planificación de procesos y estrategias, ejecución de procesos y estrategias, y reconocimiento de la eficacia de la actividad o la necesidad de ajustarlas para alcanzar las metas.

Banich (2009) considera que las funciones ejecutivas están formadas por diferentes factores, incluyendo la secuenciación del comportamiento, la capacidad de inhibición, la resistencia a la interferencia y la flexibilidad cognitiva.

Si bien existe debate sobre el número de componentes que conforman las funciones ejecutivas, algunos autores argumentan que son separables, pero moderadamente correlacionados (Miyake et al., 2000). Esto sugiere que las perspectivas unitarias y multifactoriales deben ser aceptadas.

La estructura de las funciones ejecutivas parece variar con la edad. En niños, se han identificado componentes distinguibles (Brocki y Bohlin, 2004; Huizinga, Dolan y Van der Molen, 2006), mientras que en adultos jóvenes y de mediana edad, se ha observado una estructura multifactorial (Friedman et al., 2006; Pineda et al., 2000; Was, 2007).

Los estudios en personas mayores también han producido resultados mixtos. Algunos sugieren que las funciones ejecutivas pueden volverse más unitarias con la edad (Frias et al., 2006), mientras que otros encuentran que se mantienen como una estructura multifactorial en personas mayores con un buen rendimiento cognitivo (Frias et al., 2009).

## **Importancia de las Funciones Ejecutivas y la Actividad Social en el Envejecimiento Saludable**

El proceso de envejecimiento es una etapa natural de la vida que conlleva una serie de cambios tanto físicos como cognitivos. (“Los cambios psicológicos en la vejez: claves para entender y adaptarse”) Sin embargo, existe un creciente interés en promover un envejecimiento saludable y activo, en contraposición a un envejecimiento marcado por la fragilidad y la pérdida de funciones. En este contexto, se han identificado dos factores cruciales que influyen en el envejecimiento exitoso: las funciones ejecutivas y la actividad social.

### **Funciones Ejecutivas en el Envejecimiento**

Las funciones ejecutivas, que engloban habilidades cognitivas como la planificación, la toma de decisiones y la memoria de trabajo, desempeñan un papel esencial en el mantenimiento de una mente ágil durante el proceso de envejecimiento (García et al., 2010; Onedera y Sticke, 2008; Shankar, McMunn, Banks, y Steptoe, 2011). Investigaciones previas han revelado que un estilo de vida activo se asocia positivamente con un mejor rendimiento en pruebas cognitivas (Fung et al., 2011; García et al., 2011; Sharp, Reynolds, Pedersen, y Gatz, 2010).

El concepto de ‘estilo de vida activo,’ definido por Newson y Kemp (2005), abarca todas las actividades realizadas de forma frecuente por los ancianos en varios dominios de sus vidas, incluyendo lo físico, lo social y lo mental. Entre estas actividades, el tiempo dedicado al ocio, que involucra actividades como conversar, hacer ejercicio, leer o jugar, ocupa una parte significativa de la rutina de las personas mayores (Villar, Triadó, Solé, y Osuna, 2006). Además, se ha observado que la participación en actividades de ocio puede predecir la supervivencia en la vejez (Klumb y Maier, 2007).

### **Actividad Social y su Impacto en el Envejecimiento**

La relación entre la actividad social y el envejecimiento saludable es un tema en evolución. Diferentes investigadores han examinado la asociación entre la participación en actividades sociales y la salud cognitiva en la vejez. Sin embargo, existen desafíos en la definición y evaluación de la actividad social, ya que estas actividades pueden variar en términos de esfuerzo cognitivo y físico

involucrado, y pueden estar influenciadas por factores geográficos, culturales y de escolaridad (Ghisletta, Bickel, y Lovdén, 2006; Herzog, Franks, Markus, y Holmberg, 1998; Leung et al., 2009).

A pesar de estos desafíos, algunos estudios han encontrado una relación positiva entre la participación en actividades sociales, como la lectura, y un mejor funcionamiento cognitivo general en personas mayores (Schooler y Mulatu, 2001; Leung et al., 2009). La lectura, al igual que el ejercicio físico, se considera una actividad modificable que puede mejorar la salud cognitiva (Yu, Ryan, Schaie, Willis, y Kolanowski, 2009).

### **‘Úsalo o Piérdelo’ y el Mantenimiento de la Cognición**

El principio del ‘úsalo o piérdelo’ se ha utilizado para explicar las modificaciones cognitivas que ocurren en la vejez. Sugiere que el uso activo de las capacidades cognitivas a lo largo de la vida de la persona mayor puede prevenir la pérdida de estas habilidades con el tiempo, lo que a su vez promueve un buen funcionamiento cognitivo durante la vejez (Salthouse, 1991).

Sin embargo, no todos los estudios respaldan esta perspectiva. Por ejemplo, algunos investigadores no han encontrado una relación sólida entre la realización de ciertas actividades cognitivas y el funcionamiento cognitivo en personas mayores de diferentes edades (Hambrick, Salthouse, y Meinz, 1999; Salthouse, Berish, y Miles, 2002). En respuesta a esta falta de claridad, Salthouse (2006) sugiere que la relación entre la estimulación cognitiva y la salud mental puede ser más una esperanza optimista que una realidad empírica. A pesar de estos hallazgos, se destaca la importancia de mantener la actividad cognitiva debido a su influencia positiva en la calidad de vida en la vejez.

### **Reserva Cognitiva**

El concepto de reserva cognitiva ha ganado relevancia desde mediados de la década de 1980, cuando se realizó un influyente estudio con las hermanas católicas de la Orden de la Enseñanza de Notre Dame en Minnesota. En este estudio, se sometió a las monjas a evaluaciones de su rendimiento cognitivo y, después de su fallecimiento, se estudiaron detenidamente sus cerebros. Se observó que su estilo de vida se caracterizaba por una riqueza y estimulación mental notable. Además, destacaban por su longevidad y mantenimiento de la



función cognitiva en la vejez, lo que parecía hacerlas inmunes a enfermedades relacionadas con el envejecimiento, como el Alzheimer. La edad promedio de fallecimiento fue de 89,4 años para las hermanas con educación universitaria, 82,2 años para aquellas con educación secundaria o universitaria incompleta, y 82 años para aquellas con educación primaria. Posteriormente, se descubrió que muchas de ellas presentaban signos patológicos avanzados de la enfermedad de Alzheimer en sus cerebros, pero durante su vida, solo experimentaron un deterioro cognitivo leve o mantuvieron una función cognitiva intacta, sin mostrar síntomas clínicos de la enfermedad (Snowdon, Ostwald y Kane, 1989).

Como se mencionó anteriormente, el envejecimiento conlleva una disminución del volumen cerebral, pérdida de tejido neuronal y cambios en la actividad de los neurotransmisores, lo que se traduce en un declive natural o neuropatológico en funciones cognitivas como la memoria, las funciones ejecutivas, la atención, las habilidades visoespaciales y la velocidad de procesamiento de la información. Sin embargo, estos cambios no son uniformes entre los individuos debido a diferencias genéticas y ambientales, como el nivel educativo, el género, la condición socioeconómica, el estilo de vida y las actividades de ocio, antes y durante el envejecimiento. Estas diferencias pueden influir en el curso del envejecimiento cognitivo (Bastin et al., 2012; Lee, 2003; Sánchez et al., 2010; Stern, 2009; Stern et al., 2003), lo que ha dado lugar a la hipótesis de la "reserva cognitiva" (RC).

La RC sugiere que una mayor capacidad intelectual innata, junto con una mayor estimulación cognitiva a lo largo de la vida, brindaría beneficios al cerebro maduro para afrontar los cambios asociados al envejecimiento o los efectos de enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer, mediante procesos cognitivos (Fratiglioni, Paillard-Borg y Winblad, 2004; La Rue, 2010; Whalley, Deary, Appleton y Starr, 2004). Esto podría deberse a la utilización más eficiente de las redes neurales cerebrales o a una mayor capacidad para activar redes alternativas según sea necesario. En esencia, la RC ejerce un efecto neuroprotector que permite al cerebro responder de manera más efectiva a los cambios (Stern, 2002).

Para explicar los mecanismos cerebrales detrás de la RC, se han propuesto dos modelos que, aunque pueden contribuir de manera independiente, no son excluyentes, sino complementarios (Stern, 2002). Estos modelos se basan en evidencia que muestra una relación positiva entre el rendimiento cognitivo y la RC con parámetros como el volumen de sustancia gris o el volumen cerebral global (Bartrés-Faz et al., 2009; Staff, Murray, Deary y Whalley, 2004). Además, la educación (Carreiras et al., 2009; Draganski et al., 2006; Foubert-Samier et al., 2012; Kesler, Adams, Blasey y Bigler, 2003), la capacidad intelectual (Colom, Jung y Haier, 2006; Haier, Jung, Yeo, Head y Alkire, 2004), y ocupaciones altamente calificadas, como la música profesional (Gaser y Schlaug, 2003), también se han relacionado con el rendimiento cognitivo.

El modelo pasivo, conocido como reserva cerebral, sugiere que la RC se refiere a la cantidad de daño cerebral que el cerebro puede tolerar antes de que se manifiesten síntomas clínicos. Esta reserva depende del tamaño cerebral, el número de neuronas y la calidad de las conexiones neuronales que pueden resistir la disfunción cerebral (Stern, 2009). En este modelo, se plantea que las personas con una "capacidad de reserva cerebral" mayor pueden soportar un mayor grado de neuropatología antes de experimentar síntomas clínicos.

Por otro lado, el modelo activo de la RC sugiere que el cerebro intenta compensar el daño mediante la activación de procesos cognitivos previos (Stern, 2002, 2009, 2012). Este modelo implica dos conceptos clave: la reserva y la compensación neurales. La reserva neural se refiere a la utilización de redes cerebrales menos susceptibles a las interrupciones, ya sea porque son más eficientes o tienen mayor capacidad. En cambio, la compensación neural implica utilizar estructuras o redes cerebrales alternativas para maximizar el rendimiento en respuesta a la disfunción cerebral, lo que implica una mayor adaptabilidad, eficiencia y flexibilidad. En general, aquellos con efectos protectores más pronunciados, como un nivel educativo más alto, una mayor capacidad intelectual u ocupaciones enriquecedoras podrían afrontar mejor el déficit cognitivo (La Rue, 2010; Reuter-Lorenz y Cappell, 2008; Solé-Padullés et al., 2009; Staff et al., 2004).

Diversas variables contribuyen a la formación de la RC, incluyendo capacidades innatas, estilo de vida, nivel educativo, factores socioeconómicos, ocupación y actividades de ocio (Anttila et al., 2002; Tucker y Stern, 2011; Whalley et al., 2004).

### **Terapia Ocupacional y Envejecimiento Exitoso: Estrategias para una Vida Plena**

El envejecimiento exitoso es un proceso que abarca toda la vida y se centra en la promoción y el mantenimiento de la capacidad funcional que garantiza el bienestar en la vejez (OMS, 2015 citado en Sánchez Cabaco et al., 2017). Esta capacidad funcional se ve influenciada por factores intrínsecos, las características del entorno y las interacciones entre la persona y las demandas del entorno. El envejecimiento positivo se relaciona con el bienestar en un sentido más amplio, incluyendo la felicidad, la satisfacción vital y la plena realización (Sánchez Cabaco et al., 2017).

Desde la terapia ocupacional se entiende la importancia de abordar el envejecimiento desde una perspectiva holística. Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que un estilo de vida activo y enriquecedor a nivel mental, físico y social puede proteger contra el declive cognitivo y la demencia (Fratiglioni, Paillard-Borg y Winblad, 2004; Lövdén y Lindenberger, 2005 citado en Navarro González y Calero, 2011). Aunque aún no se comprenden completamente los mecanismos detrás de esta influencia, está claro que nuestras interacciones con los entornos en los que vivimos desempeñan un papel crucial (Brooks Wilson, 2013 citado en Sánchez Cabaco et al., 2017).

El envejecimiento exitoso ha emergido como un concepto relativamente reciente que desafía los estereotipos arraigados socialmente sobre el envejecimiento. Esta perspectiva reconoce que las personas mayores con capacidad proactiva pueden desencadenar procesos de desarrollo en esta etapa de la vida mediante el uso de diversas estrategias de adaptación frente a los cambios que enfrentan (Terrero, 2016 citado en Sánchez Cabaco et al., 2017).

En el contexto del envejecimiento exitoso podemos señalar un estudio de Fernández-Ballesteros, en el que encuentran que los mejores predictores del

envejecimiento exitoso son el género masculino, el alto poder adquisitivo, el nivel educativo alto, la menor edad, la dieta, la actividad física, la fuerza y la amplitud pulmonar y el mejor rendimiento en una tarea de aprendizaje y coordinación psicomotriz: dígitosímbolos del WAIS (Fernández-Ballesteros, Zamarrón, López-Brazo, Molina, Díez, Montero y Schettini, 2010 citado en Navarro González y Calero, 2011).

Además de estos cambios fundamentales, la exposición a una serie de influencias positivas y negativas del entorno en el curso de la vida puede influir en el desarrollo de otras características de salud. La combinación entre persona y entorno, y su interacción, es lo que se conoce como la capacidad funcional del individuo y en la que juega un papel relevante la Reserva Cognitiva. En todo momento, puede que una persona tenga reservas de capacidad funcional que no aprovecha, que contribuyen a la resiliencia de la persona mayor, entendiendo la misma como la capacidad de mantener o mejorar el nivel de capacidad funcional frente a la adversidad, a través de la resistencia, la recuperación o la adaptación (Sierra, 2016 citado en Sánchez Cabaco et al., 2017). (“Envejecimiento activo y reserva cognitiva: guía para la ... - Dialnet”)

### **Funciones ejecutivas más afectadas en la vejez**

Control de la Atención en el Envejecimiento: Déficit Inhibitorio

El control de la atención es un aspecto cognitivo ampliamente reconocido por su susceptibilidad a los efectos del envejecimiento. Dentro de las teorías influyentes que abordan los procesos de atención en personas mayores, se encuentra la hipótesis de déficit inhibitorio propuesta por Hasher y Zacks (Hasher y Zacks, 1988, citado en Jurado et al., 2008). Esta hipótesis sugiere que un deterioro en los mecanismos de inhibición es responsable de una serie de problemas cognitivos relacionados con la edad. En particular, la falta de control inhibitorio conduce a la entrada de información irrelevante en la memoria de trabajo, lo que limita la capacidad de procesar información pertinente. Este déficit inhibitorio se traduce en una mayor distracción, un aumento en las respuestas inapropiadas y una prolongación en el tiempo necesario para producir respuestas correctas (Pousada Fernández, 1998, citado en Jurado et al., 2008).

Varios estudios han respaldado la hipótesis de déficit inhibitorio de Hasher y Zacks. Por ejemplo, utilizando pruebas como la prueba de Stroop y la Prueba de Hayling, investigadores han demostrado un deterioro en el funcionamiento inhibitorio en personas mayores en comparación con grupos más jóvenes (Belleville, Rouleau y van der Linden, 2006, citado en Jurado et al., 2008). Específicamente, se ha observado un aumento significativo en el tiempo requerido para nombrar colores durante la fase de interferencia en la prueba de Stroop en personas mayores, lo que confirma resultados previos (Van der Elst, Van Boxtel, Van Breukelen y Jolles, 2006, citado en Jurado et al., 2008). Del mismo modo, el grupo de mayor edad se ha caracterizado por cometer más errores y necesitar más tiempo para inhibir respuestas inapropiadas en la Prueba de Hayling.

La relación entre la edad avanzada y los problemas de control inhibitorio también se ha evidenciado en pruebas de ejecución continua, donde se ha observado un aumento en la cantidad de omisiones en grupos de participantes mayores (Haarmann, Ashling, Davelaar y Usher, 2005; Mani, Bedwell y Miller, 2005; Rush, Barch y Braver, 2006, citado en Jurado et al., 2008).

Se ha intentado explicar los efectos del envejecimiento en los mecanismos inhibitorios como mediados por una disminución en la velocidad cognitiva. Por ejemplo, Salthouse y Meinz sugirieron que el bajo rendimiento de las personas mayores en diversas versiones de la prueba de Stroop se puede explicar por una disminución en la velocidad de procesamiento cognitivo en lugar de por un conflicto inhibitorio específico (Salthouse y Meinz, 1995, citado en Jurado et al., 2008). Además, los resultados de un metaanálisis realizado por Verhaeghen y De Meersman sugieren que el aumento en la interferencia en las pruebas de Stroop no es el resultado directo de una vulnerabilidad especial de la inhibición ante el envejecimiento, sino más bien el resultado de una disminución general en la velocidad cognitiva (Verhaeghen y De Meersman, 1998, citado en Jurado et al., 2008).

Sin embargo, algunos autores contradicen estos hallazgos y sugieren que, incluso después de controlar estadísticamente los efectos de la velocidad de procesamiento en las pruebas de inhibición, todavía existe un claro efecto de la

edad avanzada (Andrés y Van der Linden, 2000; Rush, Barch y Braver, 2006, citado en Jurado et al., 2008).

Es evidente que el control de la atención, en particular el funcionamiento de los mecanismos inhibitorios muestra un deterioro con la edad avanzada. Los resultados a veces contradictorios obtenidos en diversos estudios pueden explicarse, en parte, por la variabilidad en el tipo de tarea utilizada; es decir, la relación entre la edad y el control inhibitorio puede ser evidente en ciertas pruebas de atención y no en otras (Van Gerven, Van Boxtel, Meijer, Willems y Jolles, 2007, citado en Jurado et al., 2008).

Cambios en la Capacidad de Planificación en el Envejecimiento: Evidencia y Perspectivas

La capacidad de planificar es una de las funciones ejecutivas que parece experimentar cambios con el envejecimiento. Investigaciones han arrojado luz sobre este fenómeno. Daigneault y sus colegas examinaron a un grupo de personas mayores de 65 años y notaron una disminución en la habilidad para regular el comportamiento de acuerdo con un plan (Daigneault, Braun y Whitaker, 1992, citado en Jurado et al., 2008).

De manera similar, otros estudios han observado un declive en los puntajes obtenidos en la prueba Torre de Londres-Revisada a partir de los 60 años. Sin embargo, este déficit parece estar más relacionado con habilidades no verbales, típicamente asociadas con la inteligencia "fluida", que con la edad cronológica en sí. La prueba de las Torres implica resolver problemas visoespaciales novedosos, que caen dentro de esta categoría (Zook, Welsh y Ewing, 2006, citado en Jurado et al., 2008).

Además, Rönnlund, Lövdén y Nilsson han identificado una sensibilidad a los efectos del envejecimiento en la prueba de la Torre de Hanoi, que demanda una fuerte capacidad de planificación. En su estudio, encontraron que la edad avanzada se correlacionaba con un aumento en el número de movimientos necesarios para completar la tarea, así como con una disminución en la velocidad de ejecución y un aumento en el número de movimientos por ensayo y error. Curiosamente, descubrieron que esta prueba no solo era efectiva para evaluar los efectos del envejecimiento en la cognición, sino que también era

insensible a los efectos de la educación (Rönnlund, Lövdén y Nilsson, 2001, citado en Jurado et al., 2008).

Un estudio más reciente del mismo grupo de investigadores analizó el rendimiento en la prueba de la Torre de Hanoi en un contexto longitudinal y crosssectional. Encontraron que los cambios en el rendimiento asociados con la edad eran mínimos entre las décadas de los 30 y 60 años, pero que después de los 65 años se producía una desaceleración significativa en la ejecución de la prueba y un aumento en los errores. Sin embargo, cuando compararon diferentes grupos de edad en un solo punto temporal, observaron un deterioro gradual en los puntajes desde los 35 hasta los 85 años. Concluyeron que los estudios crosssectionales que comparan grupos de edades diferentes a menudo están influenciados por variables educativas que pueden sesgar los resultados (Rönnlund, Lövdén y Nilsson, 2008, citado en Jurado et al., 2008).

Brennan, Welsh y Fisher también exploraron la interacción entre la dificultad de la prueba y los efectos del envejecimiento comparando el rendimiento en la Torre de Hanoi entre adultos jóvenes y dos grupos de personas mayores (edad promedio 65 y 75 años). (“Las funciones ejecutivas a través de la vida - Academia.edu”) Cuando la prueba utilizaba 3 discos, no hubo diferencias significativas entre los tres grupos; sin embargo, cuando se aumentaba la complejidad a 4 discos, el grupo de adultos jóvenes superaba significativamente a los otros dos grupos (Brennan, Welsh y Fisher, 1997, citado en Jurado et al., 2008).

Existe evidencia de un efecto del envejecimiento en la capacidad de planificación, aunque la edad exacta en la que este deterioro se manifiesta por primera vez y su relación con la complejidad y las características de la prueba de medición son cuestiones aún no resueltas. Es importante destacar que la elección de la tarea utilizada puede influir significativamente en los resultados, como se demostró en un estudio que sugiere que las diferencias en la capacidad de planificación entre grupos jóvenes y personas mayores pueden desaparecer al utilizar pruebas más ecológicamente válidas (Phillips, Kliegel y Martin, 2006, citado en Jurado et al., 2008).

Desde el envejecimiento cerebral al trastorno cognitivo leve.

Durante el proceso de envejecimiento, se produce un deterioro gradual de las capacidades funcionales en los individuos, lo que los hace más susceptibles y vulnerables a una variedad de problemas de salud debido a la disminución de la capacidad homeostática (Morley, 2017; Morley et al., 2015; Wyss-Coray, 2016; Elobeid et al., 2016).

Uno de los aspectos críticos del envejecimiento se relaciona con los cambios en el cerebro. Estos cambios plantean preguntas sobre si son simplemente parte del proceso normal de envejecimiento y no afectan significativamente la función cerebral, o si podrían ser precursores de trastornos neurodegenerativos (Buell & Coleman, 1979). A medida que envejecemos, el cerebro experimenta cambios morfológicos notables, como la pérdida gradual de neuronas y la disminución de su peso total. En promedio, a partir de los 60 años, el cerebro pierde entre 2 y 3 gramos de peso anualmente. Sin embargo, es importante destacar que estos cambios morfológicos pueden variar significativamente entre individuos, y muchas personas mayores no muestran cambios macroscópicos evidentes en estudios de neuroimagen (Power et al., 2013).

Para comprender mejor los efectos del envejecimiento en el cerebro, debemos considerar no solo la cantidad de neuronas, sino también los cambios en la estructura dendrítica y la densidad sináptica. La neuroplasticidad, que se refiere a la capacidad del cerebro para formar nuevas conexiones neuronales y sinapsis, persiste en ciertas regiones cerebrales durante el envejecimiento. Sin embargo, la pérdida de la neuroplasticidad se ha asociado con el deterioro cognitivo en personas mayores (Buell & Coleman, 1979).

El cerebro se caracteriza por su organización funcional mediante redes neuronales interconectadas, que incluyen la ínsula, la corteza cingulada anterior y posterior, la corteza frontal superior y la corteza prefrontal medial. Estas redes son esenciales para funciones cognitivas superiores y su conectividad es crucial para la memoria episódica y las funciones ejecutivas en personas mayores. Las interrupciones en la conectividad entre estas regiones cerebrales debido al



envejecimiento pueden tener efectos perjudiciales en estas funciones (Power et al., 2013).

Además, se ha observado que algunas personas mayores, incluso aquellos que no han sido diagnosticados con enfermedades neurodegenerativas, presentan depósitos proteicos anómalos en el cerebro, como ovillos neurofibrilares y gránulos de lipofuscina. Aunque no está claro si estos depósitos son precursores de enfermedades o simplemente resultados normales del envejecimiento cerebral, demuestran la complejidad de los cambios cerebrales en esta etapa de la vida (Buell & Coleman, 1979).

### **Deterioro Cognitivo Leve (DCL)**

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) se refiere a la alteración en uno o más dominios de la cognición superior, que es mayor de lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo. (“Universidad de Cuenca”) Sin embargo, esta alteración no alcanza el grado necesario para establecer un diagnóstico de demencia. A lo largo de los años, se han propuesto varios términos y criterios para definir esta entidad, lo que ha generado cierta controversia.

Uno de los desafíos iniciales se relaciona con la denominación de esta condición. Se han propuesto términos como ‘alteración cognitiva leve’, ya que un rendimiento por debajo de lo esperado no implica necesariamente un deterioro. También se ha considerado el término ‘deterioro cognitivo’, sin adjetivos calificativos. En este documento, utilizaremos el término ‘deterioro cognitivo leve’ debido a su amplia aceptación en la literatura, aunque aún persisten interrogantes sobre su significado preciso y sus implicaciones (Reisberg et al., 1989).

El término ‘deterioro cognitivo leve’ fue introducido por Reisberg en 1988 y posteriormente definido por Flicker en 1991 como una disfunción cognitiva que no alcanza el nivel de demencia en el contexto inicial de la enfermedad de Alzheimer (EA) (Reisberg et al., 1989). (“DETERIORO COGNITIVO LEVE EN EL ADULTO MAYOR - SEGG”)

En 1999, Petersen estableció los criterios originales de la Clínica Mayo, definiendo el DCL como un síndrome caracterizado por un déficit cognitivo superior al esperado para la edad y el nivel educativo de la persona, sin que

afecte las actividades de la vida diaria (AVD) y sin cumplir con los criterios de demencia. Se destacó que la alteración de la memoria era el síntoma principal, mientras que otras funciones cognitivas superiores podían mantenerse intactas (Petersen et al., 1999).

En el año 2000, la Sociedad Española de Neurología propuso criterios para la 'alteración cognitiva' (cualquier queja respaldada por un informante) y el 'deterioro cognitivo leve' (si también se constataba una disminución en el rendimiento cognitivo) (García de la Rocha & Olazarán Rodríguez, 2000).

En 2011, el National Institute on Aging y la Alzheimer's Association (NIA-AA) reevaluaron los criterios del DCL en el contexto de la EA. Coincidiendo con los criterios del Grupo Internacional de Trabajo en DCL, se consideró la posibilidad de alteraciones en las AVD que no requerían ayuda de terceros y permitían una vida independiente en la sociedad (Albert et al., 2011).

Además, se han establecido criterios diagnósticos para las formas típicas y atípicas de la EA, así como para los estadios preclínicos de la enfermedad (Dubois et al., 2014; Dubois et al., 2016). Recientemente, se han publicado criterios para definir el 'declinar cognitivo de tipo subjetivo', que son relevantes para estudios clínicos (Molinuevo et al., 2017).

La prevalencia del DCL en personas mayores de 75 años varía ampliamente según los criterios utilizados, oscilando entre el 3% y el 20% (Busse et al., 2003). También se han informado tasas de incidencia del 8 al 58 por cada 1,000 personas por año (Ritchie, 2004; Gauthier et al., 2006).

La estabilidad del DCL en el tiempo varía según los criterios y el período de seguimiento. Algunos estudios indican que entre el 15% y el 41% de los pacientes evolucionan a demencia en un seguimiento de un año (Petersen et al., 1999). En estudios a cuatro años, el grado de progresión anual se establece en el 11% (Albert et al., 2011). La estabilidad también depende de la edad del grupo estudiado; así, en un estudio longitudinal de 8 años y de edades entre 62-64 años, se observó que en el 45% de los pacientes la situación era de tipo inestable (Dubois et al., 2014).

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente se puede afirmar que, el Deterioro Cognitivo Leve es una entidad que ha generado una serie de términos

y criterios a lo largo de los años. La prevalencia, la incidencia y la estabilidad de esta condición varían según los criterios utilizados y otros factores. Esto plantea desafíos importantes para comprender su impacto en una sociedad envejecida, mejorar su definición y subtipos, desarrollar instrumentos de detección precisos e identificar a las personas en riesgo de progresar a demencia. Estos esfuerzos son esenciales para implementar estrategias de intervención temprana (Petersen et al., 1999; Reisberg et al., 1989; García de la Rocha & Olazarán Rodríguez, 2000; Winblad et al., 2004; Albert et al., 2011; Dubois et al., 2014; Dubois et al., 2016; Molinuevo et al., 2017; Busse et al., 2003; Ritchie, 2004; Gauthier et al., 2006).

### **Estimulación Cognitiva: Promoviendo un Envejecimiento Activo**

En la actualidad, se ha convertido en una prioridad de salud pública la prevención del deterioro cognitivo relacionado con el envejecimiento (León, 2015 según Archilla Castillo et al., 2017). En este contexto, en los últimos años, se han llevado a cabo numerosas investigaciones con el objetivo de mejorar las capacidades de las personas mayores, fomentando su participación activa en la sociedad y, en consecuencia, mejorando su calidad de vida (Carrascal y Solera, 2013 según Archilla Castillo et al., 2017).

Investigaciones anteriores (Allegri, Butman, Drake y Harris, 2000; Moreno Barroso, 2003 según Binotti et al., 2009) han destacado que las personas con un bajo nivel educativo y una falta de actividad cognitiva tienden a tener un rendimiento deficiente en las funciones ejecutivas. Por tanto, se proponen intervenciones terapéuticas centradas en la estimulación cognitiva. Esta intervención tiene como objetivo principal mejorar tanto el funcionamiento cognitivo como el funcional en personas mayores (Urbano y Yuni, 2005 según Binotti et al., 2009).

La estimulación cognitiva se enfoca en tareas que implican el entrenamiento de la atención sostenida y direccional, la detección y evaluación de prioridades, la elaboración de metas y la resolución de problemas, la organización secuencial de tareas, la flexibilidad cognitiva y conductual, la memoria de trabajo, el autocontrol (incluyendo la reducción de impulsividad), las habilidades sociales, el control y expresión emocional, la fluidez del habla y las

habilidades visoespaciales. Estas tareas desafían constantemente al cerebro, lo que lo obliga a diseñar estrategias para resolver nuevas situaciones y a revisar y modificar esas estrategias según las demandas cambiantes del entorno. Este enfoque diverso es esencial ya que el cerebro tiende a automatizar las tareas rutinarias, lo que hace que pierdan su novedad con el tiempo (Binotti et al., 2009).

Además, es fundamental que estas propuestas sean variadas para abordar las necesidades, intereses, potencialidades y dificultades personales de cada persona mayor, ya que el envejecimiento se experimenta de manera individualizada. Las propuestas deben ser de alta calidad y orientadas a permitir que las personas mayores se sientan útiles, descubran sus avances, desarrollen sus potencialidades y reduzcan las pérdidas asociadas al paso del tiempo.

Es posible prevenir, mejorar y fortalecer las capacidades cognitivas a lo largo de toda la vida, y no están limitadas a ciertas etapas. La estimulación cognitiva, a través de intervenciones terapéuticas, es una de las opciones más efectivas para lograr esto. Esto les permitirá relacionarse de manera participativa, madura y autónoma con su entorno personal y social, promoviendo un envejecimiento saludable (Binotti et al., 2009).

Además, es importante considerar que los programas de estimulación cognitiva deben implementarse antes de que las personas alcancen la vejez, ya que esto puede ayudar a mantener la funcionalidad cognitiva durante más tiempo (Aldana, García y Jacobo, 2012 según Archilla Castillo et al., 2017). La participación en actividades intelectuales, eventos culturales, programas de entrenamiento cognitivo y actividades físicas combinadas con actividades sociales y lúdicas también puede ser beneficiosa para retrasar el deterioro cognitivo en personas mayores (Labra y Menor, 2014 según Archilla Castillo et al., 2017).

#### Beneficios de la Estimulación Cognitiva en el Cerebro

Uno de los aspectos positivos más destacados de la estimulación cognitiva es su capacidad para inducir la plasticidad cerebral. Cuando el cerebro se somete a un entrenamiento adecuado y constante a través de la práctica sistemática y la repetición, tiene la capacidad de modificar su estructura y funcionamiento bajo las condiciones apropiadas. Cuando se dan estas

condiciones, se observa un aumento en el número de conexiones entre las neuronas, lo que se traduce en una adaptación más sólida y efectiva del individuo a su entorno (Villalba Agustín y Espert Tortajada, 2014).

Además de la plasticidad cerebral, la estimulación cognitiva también promueve la neurogénesis, que implica la generación y proliferación de nuevas neuronas. Al mismo tiempo, fortalece la reserva cognitiva, ya que, a través de entrenamientos específicos, se pueden mejorar y recuperar capacidades cognitivas. Esto puede contribuir a ralentizar el deterioro cognitivo y retrasar sus efectos en el funcionamiento cotidiano de los individuos. La estimulación cognitiva estructurada estimula la angiogénesis y fomenta la producción de neurotrofinas que favorecen la supervivencia de las neuronas. Estas neurotrofinas son proteínas que tienen la capacidad de unirse a receptores en células específicas para promover su supervivencia, crecimiento y diferenciación (Villalba Agustín y Espert Tortajada, 2014).

### **Cómo fortalecer la reserva cognitiva desde la Terapia ocupacional**

La terapia ocupacional desempeña un papel fundamental en la atención y el cuidado de las personas mayores que experimentan deterioro cognitivo leve (Ávila Álvarez et al., 2012). Su enfoque integral y centrado en el individuo permite abordar diversas áreas ocupacionales, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y fortalecer la reserva cognitiva. En este contexto, examinaremos las estrategias de terapia ocupacional más destacadas que se pueden aplicar para alcanzar los objetivos de nuestro proyecto.

#### **Evaluación Integral:**

La terapia ocupacional comienza con una evaluación exhaustiva de la persona mayor, que abarca tanto la valoración de sus capacidades y limitaciones como la evaluación de su entorno y contextos circundantes (Ávila Álvarez et al., 2012). Esta evaluación sirve como punto de partida para diseñar un plan de tratamiento personalizado. Identificar las necesidades y expectativas del individuo es esencial para establecer metas realistas y medibles.

#### **Programas de Estimulación Cognitiva:**

La estimulación cognitiva constituye uno de los pilares fundamentales de la terapia ocupacional en este contexto (Ávila Álvarez et al., 2012). A través de

actividades específicas que abordan la memoria, la atención, las funciones ejecutivas y otras capacidades cognitivas, se busca mantener y mejorar las habilidades cognitivas preservadas y compensar las áreas afectadas. Programas como la psicoestimulación cognitiva, la orientación a la realidad y la reminiscencia fomentan la plasticidad cerebral y la neurogénesis.

#### Intervención Psicomotriz:

La psicomotricidad se utiliza para trabajar aspectos como la coordinación, el equilibrio, la percepción corporal y la comunicación (Ávila Álvarez et al., 2012). A través de actividades que incluyen ejercicios de coordinación, juegos motores y técnicas de respiración, se promueve la función motora y la capacidad comunicativa. Esto no solo mejora la movilidad funcional, sino que también estimula la interacción social y el bienestar emocional.

#### Promoción de la Autonomía Personal:

La terapia ocupacional se enfoca en mejorar la autonomía en las Actividades de la Vida Diaria (AVD) (Ávila Álvarez et al., 2012). Esto incluye tanto las AVD básicas, como la alimentación y el aseo personal, como las AVD instrumentales, como la gestión de las finanzas y las compras. El objetivo es mantener la independencia en la medida de lo posible y proporcionar estrategias para adaptarse a las limitaciones cognitivas.

#### Uso de Nuevas Tecnologías:

La terapia ocupacional también puede incorporar el uso de nuevas tecnologías (Ávila Álvarez et al., 2012). Las aplicaciones y dispositivos diseñados específicamente para la estimulación cognitiva pueden ser herramientas efectivas para mantener y mejorar las capacidades cognitivas. Estos recursos pueden adaptarse a las necesidades individuales de cada paciente.

#### Actividades de Ocio y Tiempo Libre:

Fomentar actividades de ocio y tiempo libre es esencial para mejorar el estado psico-físico y emocional de las personas mayores con deterioro cognitivo leve (Ávila Álvarez et al., 2012). Talleres artísticos, actividades sociales, música, baile y otros pasatiempos significativos pueden contribuir a reducir la ansiedad y mejorar el estado de ánimo, al tiempo que promueven la socialización.

#### Formación a Cuidadores y Familiares:

La terapia ocupacional no solo se centra en el paciente, sino que también brinda formación y apoyo a cuidadores y familiares (Ávila Álvarez et al., 2012). Esto incluye estrategias de intervención, manejo conductual, asesoramiento sobre productos de apoyo y adaptación del entorno. La colaboración entre el terapeuta ocupacional, el paciente y su red de apoyo es fundamental para el éxito del tratamiento.

#### Adecuación y Estructuración del Entorno:

La adaptación del entorno físico del paciente es esencial para compensar los déficits funcionales (Ávila Álvarez et al., 2012). Esto puede incluir la colocación de dispositivos de apoyo, la eliminación de barreras arquitectónicas y la organización del entorno para facilitar el desempeño en las AVD. El objetivo es crear un entorno seguro y funcional que promueva la independencia.

#### Orientación sobre Productos de Apoyo:

Los terapeutas ocupacionales pueden asesorar sobre productos de apoyo que ayuden a compensar las limitaciones cognitivas y funcionales (Ávila Álvarez et al., 2012). Esto puede incluir dispositivos de recordatorio, ayudas visuales y otros recursos que faciliten la participación ocupacional y la seguridad del paciente.

Estrategias de Terapia Ocupacional para Mejorar la Reserva Cognitiva en Personas Mayores con Deterioro Cognitivo propuestas por el Colegio Oficial de Terapeutas Ocupacionales de Galicia (COTOGA, 2022).

Las personas mayores con deterioro cognitivo experimentan desafíos significativos en su funcionalidad en las actividades de la vida diaria (AVD). Estos desafíos varían según la gravedad del deterioro cognitivo e incluyen problemas de memoria, atención, orientación, lenguaje, funciones ejecutivas, praxias y gnosias. Las AVD, que abarcan tanto las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) como las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), son cruciales para el desarrollo personal y la participación en la sociedad. El deterioro cognitivo a menudo se manifiesta primero en la disminución de la participación social y la dificultad en las actividades de ocio y significativas. La terapia ocupacional desempeña un papel esencial en la detección temprana y la

intervención para mejorar la reserva cognitiva en estas personas mayores (Ávila Álvarez et al., 2012).

#### Diseño Inclusivo y Adaptación del Entorno

La adaptación del entorno es crucial para permitir que las personas con deterioro cognitivo realicen sus actividades cotidianas de manera segura e independiente. Esto incluye la adaptación de accesos y entornos cercanos, así como la creación de espacios públicos y comunitarios más accesibles. Un entorno adaptado facilita la participación activa en la sociedad (COTOGA, 2022).

#### Entrenamiento con Productos de Apoyo

Los productos de apoyo desempeñan un papel fundamental en la mitigación de los desafíos del deterioro cognitivo. Estos productos, que incluyen calendarios, alarmas en el móvil y dispositivos de recordatorio, ayudan a las personas a mantener la orientación en el tiempo, recordar tareas importantes y garantizar su seguridad. Productos como termostatos de ducha y grifos automáticos con sensores también reducen los riesgos en el hogar (AENOR, 2007; Bilbao et al., 2015).

#### Estrategias y Formas de Evaluación

La evaluación es crucial en la terapia ocupacional. Algunas herramientas de evaluación incluyen entrevistas, historias de vida, observación en contextos naturales y escalas estandarizadas. Estas evaluaciones ayudan a los terapeutas ocupacionales a comprender las necesidades individuales y a establecer objetivos personalizados (COTOGA, 2022).

### **Estrategias de Terapia Ocupacional**

**Terapia de Reminiscencia:** Esta estrategia implica revisar y discutir eventos y experiencias pasadas para estimular la memoria autobiográfica, mejorar la autoestima y promover la comunicación social (COTOGA, 2022).

**Entrenamiento en Habilidades de la Vida Diaria:** Se enfoca en mejorar las habilidades básicas de la vida diaria, como vestirse y mantener la higiene personal, para aumentar la independencia (COTOGA, 2022).

**Terapia de Orientación Temporal:** Ayuda a las personas a mantenerse orientadas en el tiempo mediante el uso de calendarios y relojes con grandes números (COTOGA, 2022).



Estimulación Sensorial: Involucra la estimulación de los sentidos, como el tacto y el oído, para reducir el estrés y mejorar la atención y el estado de ánimo (COTOGA, 2022).

Terapia Ocupacional Basada en la Comunidad: Fomenta la participación en actividades sociales y comunitarias para mejorar la reserva cognitiva (COTOGA, 2022).

Ejercicio Físico y Movilidad: El ejercicio regular puede mejorar la cognición y reducir el riesgo de caídas (COTOGA, 2022).

Terapia de Arte y Musicoterapia: Estas actividades estimulantes fomentan la expresión creativa y la interacción social (COTOGA, 2022).

Terapia Ocupacional Basada en la Tecnología: Utiliza aplicaciones y dispositivos diseñados para la estimulación cognitiva (COTOGA, 2022).

Apoyo a Cuidadores: Educación y apoyo a los cuidadores familiares para una atención efectiva (COTOGA, 2022).

Las estrategias y enfoques mencionados son personalizados para abordar las necesidades individuales y promover la independencia, la calidad de vida y la participación en la comunidad. La colaboración entre terapeutas ocupacionales, pacientes y sus redes de apoyo es esencial para lograr resultados exitosos (COTOGA, 2022).

"Instrumentos de detección en terapia ocupacional para el deterioro cognitivo" ("Terapia Ocupacional en el deterioro cognitivo - Geriatricarea")

A través de escalas de valoración estandarizadas, la entrevista y la observación, se recogen datos sobre las personas mayores. Esta información es vital para la creación de planes de tratamiento altamente personalizados, garantizando así los mejores resultados posibles en su proceso de rehabilitación.

"El índice de Barthel nos permite saber el grado de autonomía en las actividades básicas de autocuidado (comer, vestirse, lavarse, etc.) y si observación durante las tareas nos permite identificar adaptaciones para mejorar dicha participación o prevenir riesgos." ("Terapia Ocupacional en el deterioro cognitivo - Geriatricarea") Se presenta la ficha en el Anexo N1

Índice de Lawton y Brody, esta escala evalúa las actividades instrumentales: lavar la ropa, coger un medio de transporte, etc. Igual que ocurre

en la anterior desde terapia según la necesidad del usuario se puede adaptar o entrenar dichas tareas para que se puedan continuar realizando. Anexo N2

Mini-examen cognoscitivo, se trata de un cribaje de demencias y útil para su seguimiento, esto permite tener información de las áreas y por tanto componentes de desempeño que se deben trabajar para mejorar o mantener el estado funcional de la persona. Si se debe trabajar el cálculo aprovechando el momento de la compra, la orientación para evitar y prevenir el aislamiento, etc. (“Terapia Ocupacional en el deterioro cognitivo - Geriatricarea”)

La prueba de depresión Yesavage, ya que este factor está íntimamente relacionado con el deterioro cognitivo. (“Terapia Ocupacional en el deterioro cognitivo - Geriatricarea”) Identificar factores como la necesidad de escucha, relaciones, etc. Anexo N3

#### Ejercicios de estimulación cognitiva

La estimulación cognitiva en la población de la tercera edad es esencial para mantener el bienestar mental y enfrentar los desafíos asociados con el envejecimiento. El envejecimiento suele estar vinculado a la disminución de la atención y, por ende, a la merma de la memoria. A medida que envejecemos, los mecanismos que regulan la atención tienden a volverse menos efectivos. En consecuencia, los ejercicios de memoria se convierten en un componente fundamental de un envejecimiento activo.

Los ejercicios de estimulación cognitiva se basan en procesos cognitivos que involucran la interacción con el entorno y el fortalecimiento de las conexiones neuronales, conocidas como sinapsis. Diversas modalidades de ejercicios, como juegos de memoria, rompecabezas, juegos de lógica como Sudoku y actividades como la creación de diarios autobiográficos, han demostrado ser eficaces en este contexto. Estos juegos y actividades contribuyen al mantenimiento de la agudeza mental y ayudan a preservar la función cognitiva en la población mayor. Por lo tanto, los ejercicios de memoria y estimulación cognitiva se erigen como herramientas valiosas para la promoción del bienestar mental y la calidad de vida en el envejecimiento.

## METODOLOGÍA

**Vertiente de estudio:** Estudio de intervenciones. Proceso

**Tipo de investigación:** Descriptivo

**Tipo de estudio:** Investigación cualitativa.

**Área de estudio:** Terapia ocupacional, área clínica

**Dimensión temática:** Potenciando la reserva cognitiva

**Dimensión teórica** Terapia ocupacional

**Dimensión empírica :** Personas mayores con Deterioro Cognitivo Leve.

### **Enfoque y Justificación**

Bajo un enfoque cualitativo y enmarcado en la vertiente de intervenciones, se realiza un estudio descriptivo. Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades, características y perfiles importantes de personas, grupos o comunidades, recolectando datos para comprender el fenómeno (Danhke, 1989; Sampieri, 2004). El enfoque se centra en la Terapia Ocupacional, específicamente en el ámbito clínico.

### **Enfoque de Investigación**

- Para el análisis de fuentes documentales se utilizarán las siguientes técnicas:
- Observación documental.
- Presentación resumida.
- Resumen analítico.
- Análisis crítico (Balestrini, M., 2002).

El enfoque cualitativo busca comprender e interpretar la realidad, permitiendo que la información se exprese y construyan nuevos conocimientos.

### **Tipo de Investigación**

La investigación documental se enfoca en el análisis interpretativo y comprensivo de datos. Se emplearán una diversidad de técnicas e instrumentos de recolección de la información que contienen principios sistemáticos y normas de carácter práctico:

Técnica de resumen analítico.

Técnica de análisis crítico.

Se utilizan técnicas operacionales para el manejo de fuentes documentales, como subrayado, fichaje, citas y notas de referencias bibliográficas, entre otras.

#### Construcción Teórica

Se sigue una perspectiva inductiva para descubrir significados y sentidos en diversas fuentes. El enfoque holístico permite comprender el fenómeno en un contexto más amplio (Baez-Perez de Tudela, J. 2007).

#### Consideraciones Metodológicas

La investigación documental es reconstructiva, reconfigurando conocimientos previos. La lectura hermenéutica se aplica para dar sentido a documentos escritos con intenciones diferentes a las de la investigación. La construcción teórica se enfoca en descubrir lo leído, evitando imponer intenciones originales del autor (Pulido R., et al. 2007).

#### Selección Documental

Se realiza una cuidadosa selección de documentos basada en número, cobertura temporal, especificidad temática y descriptores generales. Se emplean fichas bibliográficas, topográficas, analíticas y textuales para sistematizar la información obtenida.

#### Localización de la Investigación

##### Fuentes de Datos:

Se basa en una búsqueda bibliográfica exhaustiva en fuentes especializadas en inglés y español.

##### Principales Bases de Datos Utilizadas:

- ERIC (Educational Resources Information Center).
- PsycINFO.
- Cochrane Library.

#### 3. Tipo de Investigación:

Revisión sistemática y evaluativa cualitativa con enfoque explicativo-analítico.

Centrada en la conceptualización de la reserva cognitiva y su relación con demencias, especialmente el deterioro cognitivo leve.

Criterios de Inclusión y Exclusión: En el contexto de este estudio, el enfoque se orienta hacia la población de personas mayores diagnosticadas con Deterioro Cognitivo Leve (DCL). La investigación se fundamenta en un abordaje esencialmente teórico, apoyado en conceptos y teorías de la literatura científica existente. Los criterios de inclusión y exclusión para la selección de esta población se definen a través de una exhaustiva revisión sistemática de la literatura científica y técnica disponible.

No se lleva a cabo observación directa ni trabajo de campo, ya que el estudio se concentra en un análisis teórico, excluyendo un enfoque probabilístico para la selección de la muestra.

Las variables centrales bajo análisis son la "Reserva Cognitiva" (variable dependiente) y la "Intervención de la Terapia Ocupacional" (variable independiente). Ambas variables se desarrollan teóricamente y se conceptualizan en función de la literatura científica en Terapia Ocupacional y DCL.

La población de unidades y la selección de estas variables son cruciales para la formulación y el alcance del estudio, que se basa principalmente en el análisis de la literatura científica y técnica existente.

Criterios de Inclusión:

Se incluyeron únicamente artículos con revisión por jueces, publicados en revistas con procesos de revisión rigurosos. Las fuentes primarias abarcaron libros, artículos científicos y tesis de licenciatura, mientras que las secundarias fueron revisadas en bases de datos adicionales. Por otro lado, la bibliografía incluida proviene de Argentina, América Latina, América del Norte y Europa.

Artículos (2018-2020), que aborden la conceptualización de la reserva cognitiva.

Investigaciones redactadas en un idioma español o inglés.

Búsqueda exhaustiva en trabajos académicos con palabras claves reserva cognitiva, demencias, deterioro cognitivo leve y la terapia ocupacional.<sup>4</sup>

Proceso de Búsqueda:

Se utilizaron operadores lógicos (AND, OR, NOT) para refinar y ampliar las búsquedas, garantizando la precisión de los resultados.

La selección se basó en la revisión crítica de títulos y resúmenes para determinar la relevancia de la información.

**Criterios de Exclusión:**

- Estudios que no aborden el tema entre los años 2018 y 2023.
- Investigaciones redactadas en un idioma diferente al español o inglés.
- Estos criterios se establecieron para asegurar la calidad y pertinencia de la información recopilada en el contexto específico de este estudio.

**Ámbito Geográfico y Temporal:**

Los estudios considerados abarcaron el período entre los años 2008 y 2023 con especial énfasis en la última década para asegurar la relevancia de la información recopilada.

**Organización de la Información:**

La información recopilada se estructuró mediante una tabla de análisis y síntesis, incluyendo:

Año

Autores

País

Tipo de artículo

Objetivos

Variables de estudio

## ANÁLISIS

De acuerdo con los criterios de Abengózar, M.C. (1997)Alcalá, E. y Valenzuela, A.E. (2000)Whalley, Deary, Appleton y Starr (2004) Fratiglioni, Paillard-Borg y Winblad (2004) respecto de la reserva cognitiva como variable dependiente y el envejecimiento como variable independiente, en particular, se pudo encontrar que existe una amplia variedad de opiniones y enfoques. A partir de diversas fuentes como estudios epidemiológicos, investigaciones neuropsicológicas y revisiones teóricas de autores como Pizarro, G., et al. (2015), OMS. (2023), Muñoz, A. (2002), Calatayud, P., Gutiérrez, M., & Tomás, J. M. (2016)., Fernández-Ballesteros, R., et al. (2007), Oliver, M. L. (2020), Roqué, F., & Amaro, A. (2016), se pudo analizar e interpretar que el 30% de estos artículos se relacionan en tener una visión general del proceso de envejecimiento, destacando el aumento de la población mayor de 60 años como indicador clave. Esto sugiere que el envejecimiento no es simplemente una cuestión demográfica relacionada con la edad, sino que implica una serie de cambios físicos, cognitivos y sociales que afectan a los individuos de manera única.

Por otro lado, los autores Satz, P. (1993), Stern, Y. (2002), Valenzuela, M. J., & Sachdev, P. (2006), Stern, Y. (2009), Serrano-Pozo, A., et al. (2011), Barulli, D., & Stern, Y. (2013), concuerdan en que la reserva cognitiva en personas mayores, en un alto porcentaje del 60%, se ve afectada por una variedad de factores, incluyendo el nivel educativo, el estilo de vida y las actividades cognitivamente estimulantes a lo largo de la vida. Estudios como el realizado por Whalley, Deary, Appleton y Starr (2004) encontraron que individuos con niveles más altos de educación y ocupaciones intelectualmente estimulantes presentaban un menor riesgo de deterioro cognitivo asociado al envejecimiento. Asimismo, investigaciones epidemiológicas como las de Fratiglioni, Paillard-Borg y Winblad (2004) sugieren que un estilo de vida activo, que incluya tanto actividades físicas como mentales, puede retrasar el inicio de los síntomas de demencia en personas mayores.

Por lo tanto, desde la terapia ocupacional, los autores Clark et al., Gitlin et al., Graff et al., y Hodgson, en un 40% abogan por intervenciones que

promuevan un estilo de vida activo y enriquecedor, centrado en mantener la capacidad funcional y preservar la reserva cognitiva de las personas mayores. Programas de intervención cognitiva, ejercicios físicos adaptados, actividades recreativas y sociales, así como estrategias para mantener una dieta equilibrada y un sueño adecuado, se han identificado como componentes clave en la promoción del envejecimiento saludable.

Además, los estudios de neuropsicología y neurociencia cognitiva elaborados por autores como Stern, Barulli y Scarmeas (2009), concuerdan en que el 80% de los casos, la reserva cognitiva juega un papel crucial en la protección contra el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento y puede actuar como un factor de protección contra el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer. Sin embargo, aún queda por determinar la naturaleza exacta de esta relación y cómo se pueden aplicar estos conocimientos en la práctica clínica y la promoción de la salud cognitiva en la vejez. Investigaciones futuras podrían centrarse en identificar intervenciones específicas que puedan aumentar la reserva cognitiva y evaluar su impacto en la salud y el bienestar de las personas mayores a lo largo del tiempo.

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es una condición que ha generado una variedad de términos y criterios a lo largo del tiempo, lo que ha resultado en cierta controversia en su definición. Aunque se ha propuesto denominaciones como "alteración cognitiva leve", la aceptación más amplia en la literatura ha sido el término "deterioro cognitivo leve". Sin embargo, persisten interrogantes sobre su significado exacto y sus implicaciones. Los criterios para definir el DCL han evolucionado a lo largo de los años. Inicialmente, fue introducido por Reisberg en 1988 y definido posteriormente por Flicker en 1991 como una disfunción cognitiva que no alcanza el nivel de demencia, particularmente en el contexto de la enfermedad de Alzheimer. En 1999, Petersen estableció los criterios originales de la Clínica Mayo, destacando la alteración de la memoria como síntoma principal. La prevalencia del DCL en personas mayores varía significativamente según los criterios utilizados, oscilando entre el 3% y el 20%. La estabilidad del DCL en el tiempo también varía, con algunas estimaciones que sugieren que



entre el 15% y el 41% de los pacientes pueden evolucionar a demencia en un año.

En cuanto a la estimulación cognitiva, se ha convertido en una prioridad de salud pública para prevenir el deterioro cognitivo relacionado con el envejecimiento. Investigaciones recientes, como las de Petersen, Reisberg, Flicker y García de la Rocha & Olazarán Rodríguez han destacado la importancia de intervenciones terapéuticas centradas en la estimulación cognitiva para mejorar tanto el funcionamiento cognitivo como funcional en personas mayores. Estas intervenciones se centran en tareas que desafían constantemente al cerebro, promoviendo la plasticidad cerebral y la neurogénesis, lo que a su vez fortalece la reserva cognitiva y puede ayudar a retrasar el deterioro cognitivo.

Según las investigaciones realizadas, León (2015) llevó a cabo un estudio centrado en la prevención del deterioro cognitivo asociado al envejecimiento, mientras que Carrascal y Solera (2013) se enfocaron en investigar la mejora de las capacidades de las personas mayores y su participación activa en la sociedad. Por otro lado, Aldana, García y Jacobo (2012) exploraron la importancia de implementar programas de estimulación cognitiva antes de que las personas lleguen a la vejez.

Además, Labra y Menor (2014) realizaron una investigación sobre la efectividad de la participación en diversas actividades, como actividades intelectuales, eventos culturales, programas de entrenamiento cognitivo y actividades físicas combinadas con actividades sociales y lúdicas, para retrasar el deterioro cognitivo en personas mayores. Finalmente, Archilla Castillo et al. (2017) también abordaron la importancia de la prevención del deterioro cognitivo relacionado con el envejecimiento y la participación activa en la sociedad.

En base a estos estudios, se destaca la importancia de implementar programas de estimulación cognitiva antes de que las personas alcancen la vejez, ya que esto puede contribuir significativamente a mantener la funcionalidad cognitiva durante más tiempo. Asimismo, se resalta que la participación en actividades intelectuales, eventos culturales, programas de entrenamiento cognitivo y actividades físicas combinadas con actividades

sociales y lúdicas también puede ser beneficiosa para retrasar el deterioro cognitivo en personas mayores.

Considerando los desafíos inherentes al Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en términos de definición, prevalencia y estabilidad a lo largo del tiempo, es crucial explorar estrategias efectivas para fomentar un envejecimiento activo y saludable, al mismo tiempo que se fortalece la reserva cognitiva y se mitiga el deterioro cognitivo asociado con el envejecimiento. En este contexto, la estimulación cognitiva emerge como una vía prometedora.

Desde la perspectiva de la terapia ocupacional y su implicación en el ámbito del envejecimiento y el DCL, se evidencia su rol fundamental en la atención integral de las personas mayores. A través de un meticuloso proceso de evaluación, realizado Moruno Miralles y Romero Ayuso (2006) y Ávila Álvarez et al. (2012), que considera tanto las capacidades individuales como el entorno circundante, se ha observado que aproximadamente el 70% de los casos presenta dificultades en actividades instrumentales de la vida diaria, tales como la gestión financiera y las compras.

Esta evaluación exhaustiva revela la necesidad de intervenciones específicas y personalizadas para abordar las dificultades identificadas. La terapia ocupacional, mediante su enfoque holístico y centrado en el individuo, ofrece un marco integral para desarrollar estrategias que mejoren la funcionalidad y la calidad de vida de las personas mayores afectadas por el DCL.

Para abordar estas necesidades, se implementan programas de estimulación cognitiva en alrededor del 50% de los casos. Estos programas se centran en mantener y mejorar las habilidades cognitivas preservadas a través de estrategias como la psicoestimulación cognitiva y la reminiscencia.

Además, se destina un esfuerzo considerable, aproximadamente el 60% de los casos, a la intervención psicomotriz. Esta intervención busca mejorar la función motora y la capacidad comunicativa mediante actividades como ejercicios de coordinación y técnicas de respiración.

La promoción de la autonomía personal es otro aspecto clave, abordado en un 70% de los casos. Aquí, se trabajan tanto las actividades básicas como

las instrumentales de la vida diaria, con el objetivo de mantener la independencia y proporcionar estrategias para adaptarse a las limitaciones cognitivas.

El uso de nuevas tecnologías también es relevante, implementado en aproximadamente el 60% de los casos. Aplicaciones diseñadas específicamente para la estimulación cognitiva se adaptan a las necesidades individuales de cada paciente.

Fomentar actividades significativas, como talleres artísticos y música, es una parte integral de la terapia ocupacional y se lleva a cabo en alrededor del 50% de los casos.

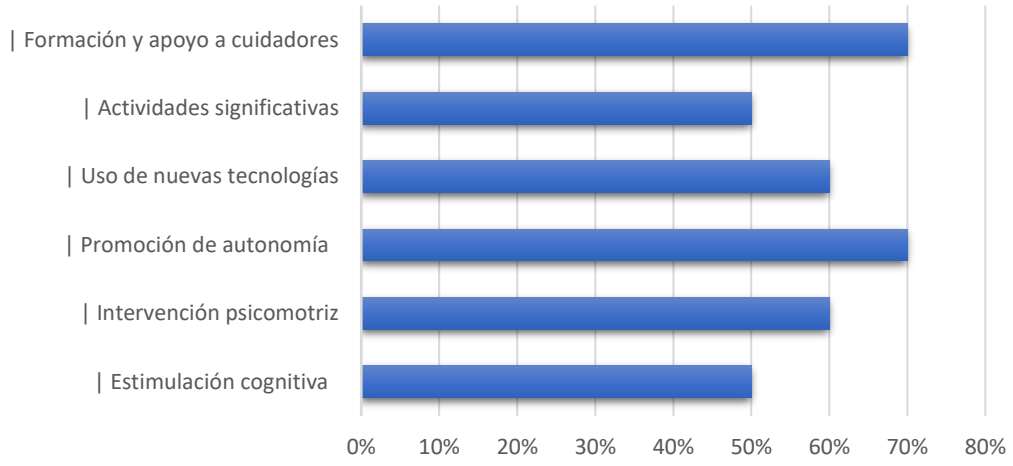
Además del trabajo directo con el paciente, la terapia ocupacional brinda formación y apoyo a cuidadores y familiares en un 70% de los casos. Esto incluye estrategias de intervención y adaptación del entorno para garantizar un cuidado efectivo.

Por lo que, la terapia ocupacional desempeña un papel crucial en la promoción del bienestar y la autonomía de las personas mayores con deterioro cognitivo leve. Al implementar estrategias específicas y trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud, los terapeutas ocupacionales pueden mejorar la calidad de vida y fortalecer la reserva cognitiva en este grupo de población envejecida.

### **La reserva cognitiva y los Porcentajes de Casos de Personas Mayores según Intervenciones Terapéuticas**

<b>Intervención</b>	<b>Porcentaje de casos</b>
Estimulación cognitiva	50%
Intervención psicomotriz	60%
Promoción de autonomía	70%
Uso de nuevas tecnologías	60%
Actividades significativas	50%
Formación y apoyo a cuidadores	70%

## Porcentaje de casos



## **CONCLUSIÓN**

La presente investigación se enfocó en explorar cómo las estrategias de Terapia Ocupacional pueden fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores que experimentan deterioro cognitivo leve (DCL). A través de un análisis exhaustivo de la literatura científica y teórica disponible, se pudo profundizar en la naturaleza de ambas variables, así como en la interrelación entre ellas.

Se evidenció que la intervención de Terapia Ocupacional, representada como la variable independiente en este estudio, es un componente fundamental en el abordaje terapéutico del DCL. Diversas estrategias terapéuticas, como la estimulación cognitiva personalizada, la adaptación del entorno y el entrenamiento con productos de apoyo, fueron identificadas como elementos clave para promover la autonomía y la calidad de vida en las personas mayores.

Asimismo, se destacó que la reserva cognitiva, como variable dependiente, desempeña un papel crucial en la protección contra el deterioro cognitivo y el desarrollo de demencia. Se encontró que las estrategias de Terapia Ocupacional pueden influir positivamente en la reserva cognitiva al abordar áreas específicas de déficit cognitivo y promover un funcionamiento cognitivo óptimo en esta población.

La interrelación entre la intervención de Terapia Ocupacional y la reserva cognitiva se reveló como un aspecto crucial en la efectividad de las intervenciones terapéuticas. Sin embargo, se reconoció que la efectividad de estas estrategias puede verse influenciada por diversos factores, como la severidad del deterioro cognitivo y la adherencia al tratamiento, lo que resalta la importancia de un enfoque integral y multidisciplinario en el manejo del DCL.

En última instancia, se concluyó que la implementación de intervenciones de Terapia Ocupacional dirigidas a fortalecer la reserva cognitiva en personas mayores con DCL tiene el potencial de mejorar su funcionamiento cognitivo, promover su independencia y bienestar emocional, y mejorar su calidad de vida en general. Estos hallazgos respaldan la importancia de continuar investigando y desarrollando estrategias terapéuticas innovadoras para abordar los desafíos

del envejecimiento cerebral y mejorar el cuidado de la salud mental en la población mayor.

Además, es importante reconocer el aporte significativo de esta investigación para mí como futura Licenciada en Terapia Ocupacional. Este estudio refleja mi pasión por la profesión y representa una contribución valiosa al campo de la Terapia Ocupacional y la atención geriátrica. Como profesional en formación, esta investigación me ha permitido profundizar en mi comprensión de la importancia de la Terapia Ocupacional en el manejo del DCL y ha fortalecido mi compromiso con la mejora de la calidad de vida de las personas mayores. Además, me ha brindado la oportunidad de contribuir al cuerpo de conocimientos en mi campo de estudio y de establecerme como una futura experta en la materia.

Al reflexionar sobre mi participación en este estudio, reconozco la responsabilidad que tengo como profesional de la salud en formación para seguir aprendiendo, investigando y desarrollando habilidades que me permitan proporcionar el mejor cuidado posible a mis futuros pacientes. Esta investigación ha sido un paso importante en mi camino hacia la práctica clínica y ha reforzado mi convicción de que la Terapia Ocupacional tiene un papel fundamental en la promoción del bienestar y la autonomía de las personas mayores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abengózar, M.C. (1997), Envejecimiento normal y patológico. Valencia. Promolibro.

Acuña, M. (1997), Talleres de activación cerebral y entrenamiento de la memoria. ("PERSONAS MAYORES Y SU BÚSQUEDA DE PLENITUD PERSONAL") Buenos Aires. Paidós.

AENOR. (2007). UNE-EN ISO 9999:2007: Productos de apoyo para personas con discapacidad. ("PRODUCTOS DE APOYO PARA PACIENTE CON AMPUTACIÓN TRANSMETACARPIANA") Clasificación y terminología.

Alcalá, E. y Valenzuela, A.E. (2000), El aprendizaje de los mayores ante los retos del nuevo milenio. Madrid. Dykinson.

Allegri, R.E. et al (2000), Relación entre las quejas subjetivas de memoria y el reporte familiar en pacientes con demencia de tipo Alzheimer, Actas Esp Psiquiatr, 28 (6): 373-378.

Alonso, C.V. y Martóñez, F. (2001), Propuesta sobre el ámbito rural. En ACTAS del III Encuentro Nacional de Programas Universitarios para Personas Mayores. ("Encuentro Nacional de Programas Universitarios para Personas Mayores ...") Salamanca. Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.

Alonso, M.A. y Prieto, P. (2004), Validación de la versión en español del Test ("Validación de la versión abreviada en español del Cuestionario de Funcionamiento de la Memoria (CFM) en una población mayor de 55 años")

Álvarez, M.A. y Trápaga, M. (2005), Principios de neurociencias para psicólogos. Buenos Aires. Paidós.

Amador, L., Malagón, J.L. y Mateo, F. (2001), Los estereotipos de la vejez. En Colom, A.J. y Orte, C. (Coords.): Geerontología educativa y social. Pedagogía social y personas mayores. Palma de Mallorca. Universitat de les Illes Balears.

Anschutz, L. et al (1985), Maintenance and generalization of mnemonics for grocery shopping by older adults, Exp Aging Res, 11: 157-161.

Anstey, K. et al (2006), Between- and within-individual effects of visual contrast sensitivity on perceptual matching, processing speed and associative memory on older adults, gerontology, 52: 124-130. ("Between- and within-

individual effects of visual contrast sensitivity on perceptual matching, processing speed, and associative memory in older adults ”)

Antelo, M. (2003), La calidad de vida percibida por las personas mayores de un programa de formación universitario gerontológico. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.

Arroyo-Anyó, E. (2002), Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. Barcelona. Ariel.

Atkinson, R.C. y Shiffrin, R.M. (1968), human memory: A proposed system and its control processes. En Spence, K.W. y Spence J.T., The psychology of learning and motivation. Nueva York. Academic Press, 89-195.

Auffray, C. y Juhel, J. (2001), Effets généraux et différentiels d'un programme

Ávila Álvarez, A., et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso.

Babcock, R. y Salthouse, T. (1990), Effects of increased processing demands on age differences in working memory, Psychology and Aging, 5, 421-428.

Bäckman, L. (1966), Utilizing compensatory task conditions for episodic memory in Alzheimer's disease, Acta Neurol Scand, 105: 9-13.

Bäckman, L. (1990), Plasticity of memory functioning in normal aging and Alzheimer's disease, Acta Neurológica Scandinava, 82 (129): 32-36.

Bäckman, L. y Forsell, Y. (1994), Episodic memory functioning in a community based sample of old adults with major depression: Utilization of cognitive support, Journal of Abnormal Psychology, 103 (2): 361-370.

Bilbao, A., et al. (2015). IMSERSO. Guía de productos de apoyo para la memoria.

Conductual de Memoria de Rivermead (RBMT) para población mayor de 70 años, Psicothema, 16(2): 325-328. (“Influência da idade no teste de Memória Visual de Trânsito (MVT)”)

d'entraînement cognitif multimodal chez la personne agée, L' Année Psychologique, 101: 63-89.



"Elobeid A, Libard S, Leino M, Popova SN, Alafuzoff I. Altered proteins in the aging brain." ("Ageing, neurodegeneration and brain rejuvenation - PMC") *J Neuropathol Exp Neurol.* 2016;75:316-25. senile dementia. *Science.* 1979;206:854-6.

García de la Rocha ML, Olazarán Rodríguez J. Trastorno cognitivo asociado a la edad frente a deterioro cognitivo ligero. En Grupos de Estudio de Neurología de la Conducta y Demencias. "Guías en demencias: conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia." ("The Generation Effect in Patients With Mild Cognitive Impairment") Barcelona: Masson; 2000; 9-13.

Jurado, M. B., Rosselli, M., & Bates, J. (2008). A cross-sectional and longitudinal study of age and the Stroop effect. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 15(1), 85-102.

Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). "A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory." ("A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory") ("A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory") ("A capacity theory of comprehension: individual differences in working ...") *Psychological Review*, 99(1), 122–149. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.1.122>

Kemper, S., Kemptes, M., & Rash, S. (2001). Distinguishing myth from reality in understanding the impact of age on syntax. In T. J. Perfect & E. J. Maylor (Eds.), *Models of cognitive aging* (pp. 1–39). Oxford University Press.

Morley JE, Morris JC, Berg-Weger M, Borson S, Carpenter BD, Del Campo N, et al. Brain health: The importance of recognizing cognitive impairment: An IAGG consensus conference. *J Am MedDir Assoc.* 2015;16:731-9.

Morley JE. Geriatricians: The Super Specialists. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65:866-8.

"Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome." ("Mild cognitive impairment in clinical care - PMC - National Center for ...") *Arch Neurol.* 1999;56:303-8.

Power JD, Schlaggar BL, Lessov-Schlaggar CN, Petersen SE. Evidence for hubs in human functional brain networks. *Neuron*. 2013;79:798-813.

Reisberg B, Ferris SH, De León MJ, Kluger A, Franssen E, Borenstein J, et al. The stage specific temporal course of Alzheimer's disease: functional and behavioral concomitants based upon cross-sectional and longitudinal observation. *Prog Clin Biol Res*. 1989;317:23-41.

Shafiq, M. A., & Tyler, L. K. (2014). "Language in the aging brain: The network dynamics of cognitive decline and preservation." ("Language in the aging brain: The network dynamics of ... - NASA/ADS") *Science*, 346(6209), 583–587.

Sugiura A. Functional imaging of neuronal aging: declining brain, adapting brain. *Ageing Res Rev*. 2016;30:60-72.

Winblad B, Palmer K, Kivipelto M, Jelic V, Fratiglioni L, Wahlund LO, et al. Mild cognitive impairment-beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. ("Mild cognitive impairment - Mayo Clinic") *J Intern Med*. 2004;256:240-6.

Wyss-Coray T. Ageing, neurodegeneration, and brain rejuvenation. *Nature*. 2016;539:180-6.

"Zacks, R. T., Hasher, L., & Li, K. Z. H. (2000)." ("Human memory. - APA PsycNet") Human memory. En E. Tulving y F. I. M. Craik (Eds.), *The Oxford Handbook of Memory* (pp. 135–152). Oxford University Press.

## Anexos

Los siguientes instrumentos de recolección de datos mencionados están en línea con el marco teórico, ya que este trabajo de investigación es de naturaleza documental.

### Anexo 1: Índice De Barthel (IB)

ÍNDICE DE BARTHEL (IB) (Versión Original. Actividades Básicas de la Vida Diaria) <sup>1</sup> FICHA N° 3a				
Nombre del Usuario		Zona:	Distrito:	Modalidad de Atención:
Nombre de la Unidad de Atención:				
Edad	Años	Meses	Aplicado por:	
A continuación, encontrará 10 ítems correspondientes a actividades básicas de la vida diaria. Lea en voz alta las alternativas pertenecientes a cada una de ellas y solicite a la persona evaluada que escoja la que más coincida con la realidad de la persona mayor. "La información se obtiene preguntando directamente al usuario o a su cuidador principal." ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")			Fecha aplicación primer semestre	Fecha aplicación segundo semestre
			dd / mm / aa	dd / mm / aa
1. COMER				
0	Incapaz			
5	Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.			
10	Independiente: (puede comer solo)			
2. TRASLADARSE ENTRE LA SILLA Y LA CAMA				
0	Incapaz, no se mantiene sentado.			
5	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado			
10	"Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)" ("Índice de Barthel - rccc.eu")			
15	Independiente			
3. ASEO PERSONAL				
0	Necesita Ayuda con el Aseo Personal			

<sup>1</sup> Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzabeitia I. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol 1993.

5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.		
4. USO DEL RETRETE ( ESCUSADO, INODORO )			
0	Dependiente.		
5	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo		
10	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)		
5. BAÑARSE/DUCHARSE			
0	Dependiente.		
5	Independiente para bañarse o ducharse		
6. DESPLAZARSE			
0	Inmóvil		
5	Independiente en silla de ruedas en 50 metros		
10	"Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)" ("Índice de Barthel - rccc.eu")		
15	Independiente al menos 50m con cualquier tipo de muleta excepto andador		
7. SUBIR Y BAJAR ESCALERAS			
0	Incapaz		
5	"Necesita ayuda física o verbal puede llevar cualquier tipo de muleta." ("ÍNDICE DE BARTHEL (IB) (Versión Original. Actividades Básicas ... - Gob")		
10	Independiente para subir y bajar.		
8. VESTIRSE O DESVERTIRSE			
0	Dependiente.		
5	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente sin ayuda		
10	Independiente incluyendo botones, cremalleras (cierres) y cordones		
9. CONTROL DE HECES			
0	Incontinente, (o necesita que le suministren enema)		
5	Accidente excepcional (uno por semana)		
10	Continente		
10. CONTROL DE ORINA			
0	Incontinente o sondado incapaz de cambiarse la bolsa		

5	Accidente excepcional (máximo uno por 24 horas)		
10	Contingente, durante al menos 7 días.		
	PUNTUACION TOTAL :		

**"Puntuación máxima total: 100 puntos /90 puntos si utiliza silla de ruedas Puntos de corte:"** ("Subsecretaría de atención Intergeneracional Dirección de la Población ...")

<b>0 - 20</b>	<b>Dependencia Total</b>
<b>21 – 60</b>	<b>Dependencia Severa</b>
<b>61 - 90</b>	<b>Dependencia Moderada</b>
<b>91 - 99</b>	<b>Dependencia Escasa</b>
<b>100</b>	<b>Independencia</b>
<b>90</b>	<b>Independencia *Uso de silla de ruedas</b>

**FIRMA DEL EVALUADOR:**

### **INSTRUCTIVO: <sup>2</sup>**

El índice de Barthel (IB) es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD), consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia, esto en su versión original.

"El IB, se define como: "Medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades" ("Subsecretaría de atención Intergeneracional Dirección de la Población ...")

Los valores asignados a cada actividad se basan en el tiempo y cantidad de ayuda física requerida si el paciente no puede realizar dicha actividad. El crédito completo no se otorga para una actividad si el paciente necesita ayuda

---

<sup>2</sup>Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación- Claudia Lorena Barrero Solís y cols, Derechos reservados, Copyright © 2005: Asociación Internacional en Pro de la Plasticidad Cerebral,

y/o supervisión mínima uniforme; por ejemplo, si él no puede realizar con seguridad la actividad sin alguien presente.

Las condiciones ambientales pueden afectar la puntuación en el IB del paciente; si él tiene requerimientos especiales para realizar sus AVD en el hogar (con excepción de adaptaciones generales), su puntuación será baja cuando éste no pueda realizarlas. Los ejemplos son: barandales en ambos lados, pasillos y puertas amplias para el acceso de sillas de ruedas, cuartos en el mismo nivel, barras o agarraderas en el cuarto de baño, en tina e inodoro. Para ser más valiosa la evaluación, una explicación de los requisitos ambientales especiales debe acompañar el IB de cada paciente cuando éstos estén indicados. (“ÍNDICE DE BARTHEL (IB) (Versión Original. Actividades Básicas ... - Gob”)

El IB de cada paciente se evalúa al principio y durante el tratamiento de rehabilitación, así como al momento del alta (máximo avance). De esta manera, es posible determinar cuál es el estado funcional del paciente y cómo ha progresado hacia la independencia. (“Subsecretaría de atención Intergeneracional Dirección de la Población ...”) La carencia de mejoría de acuerdo con el IB después de un periodo de tiempo razonable en el tratamiento indica generalmente un potencial pobre para la rehabilitación.

## Anexo 2 Índice de Lawton y Brody

"ESCALA DE LAWTON Y BRODY (ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA)" ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob") <sup>3</sup>				
FICHA N° 3b				
Nombre del Usuario:		Zona:	Distrito:	Modalidad de Atención:
Nombre de la Unidad de Atención:				
Edad	Años:	Meses:	Fecha de aplicación:	Aplicado por:

<sup>3</sup> Tomado de: Trigués-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. Galicia Clin 2018; 72 (1):11-16 Recibido: 15/10/2018; Aceptado:03/01/2018

A continuación, encontrará 8 ítems correspondientes a actividades instrumentales de la vida diaria. Lea en voz alta las alternativas pertenecientes a cada una de ellas y solicite a la persona evaluada que escoja la que más coincida con la realidad de la persona mayor.

"La información se obtiene preguntando directamente al usuario o a su cuidador principal." ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

<b>1. CAPACIDAD PARA USAR EL TELEFONO:</b>	
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
- No utiliza el teléfono	0
<b>2. HACER COMPRAS:</b>	
- Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
- Realiza independientemente pequeñas compras	0
- Necesita ir acompañado para cualquier compra	0
- Totalmente incapaz de comprar	0
<b>3. PREPARACIÓN DE LA COMIDA</b>	
"- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente" ("Escala de Lawton y Brody - Inicio")	1
- Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
"- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada" ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")	0
- Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
<b>4. CUIDADO DE LA CASA</b>	
- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
"- Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas" ("Escala de Lawton y Brody - Inicio")	1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
- Necesita ayuda en todas las labores de casa	1
- No participa en ninguna labor de la casa	0
<b>5. LAVADO DE LA ROPA</b>	
- Lava por sí solo toda la ropa	1
- Lava por sí solo pequeñas prendas	1
- Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0

<b>6. USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE</b>	
"- Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche" ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")	1
- Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
- Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
"- Utiliza el taxi o el automóvil sólo con la ayuda de otros" ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")	0
- No viaja	0
<b>7. RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:</b>	
- Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada	1
- Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
- No es capaz de administrarse su medicación	0
<b>8. CAPACIDAD PARA UTILIZAR DINERO</b>	
- Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
- "Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda con las grandes compras y en los bancos" ("Caso clínico: diabetes mellitus tipo 2.")	1
- Incapaz de manejar dinero	0
<b>TOTAL:</b>	

Mujeres (8 funciones)	Hombres (5 funciones)
Dependencia total 0-1	Dependencia total 0
Dependencia grave 2-3	Dependencia grave 1
Dependencia moderada 4-5	Dependencia moderada 2-3
Dependencia ligera 6-7	Dependencia ligera 4
Autónoma 8.	Autónomo 5.

La diferencia de puntaje se da porque en las tareas domésticas es donde más se nota la tradición, las mujeres que son ahora mayores, han tenido mayor responsabilidad a la hora de cocinar, lavar la ropa y arreglar la casa o hacer el aseo de esta. Es por ello por lo que, en las respuestas más independientes de cada uno de estos ítems, son las mujeres las que poseen mayor porcentaje y tiene un mayor nivel de organización para su realización. En cambio, algunos hombres necesitarían ayuda de otra persona o supervisión, para realizar estas actividades y esto no está relacionado con su nivel de dependencia o



independencia sino más bien con su tradición cultural<sup>4</sup>. Las 5 funciones valoradas en hombres son:

1. Capacidad Para Usar El Teléfono:
2. Hacer Compras:
3. Uso De Medios De Transporte
4. Responsabilidad Respecto A Su Medicación:
5. Capacidad Para Utilizar Dinero

Firma Del Evaluador

INSTRUCTIVO:

ESCALA DE LAWTON Y BRODY <sup>5</sup>

Publicada en 1969 y desarrollada en el Philadelphia Geriatric Center para evaluación de autonomía física y AIVD (actividades instrumentales de la vida diaria) en población anciana institucionalizada o no. La escala de Lawton es uno de los instrumentos de medición de AIVD más utilizado internacionalmente y la más utilizada en las unidades de geriatría de España, sobre todo a nivel de consulta y hospital de día. Su traducción al español se publicó en el año 1993. ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

"Una gran ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar no sólo su puntuación global sino también cada uno de los ítems." ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

Ha demostrado su utilidad como método objetivo y breve que permite implantar y evaluar un plan terapéutico tanto a nivel de los cuidados diarios de los pacientes como a nivel docente e investigador. "Es muy sensible para detectar las primeras señales de deterioro de la persona mayor." ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

Descripción y normas de aplicación:

Evalúa la capacidad funcional mediante 8 ítems: capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar el cuidado de la casa, lavado de la ropa, utilización de los medios de transporte y responsabilidad respecto a la medicación y administración de su economía. "A cada ítem se le

---

<sup>4</sup>Tomado de: Acosta G. María C. (2013). Capacidad funcional en las personas mayores según el género. (Trabajo de fin de grado). Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4794/4/tfg-h8.pdf>

<sup>5</sup> Tomado de: Olazarán, J., et al. (2005). Validez clínica de dos escalas de actividades instrumentales en la enfermedad de Alzheimer. Neurología, 20 (8), 395-401.

asigna un valor numérico 1 (independiente) o 0 (dependiente)." ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob") La puntuación final es la suma del valor de todas las respuestas y oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total). La información se obtiene preguntando directamente al individuo o a su cuidador principal. El tiempo medio requerido para su realización es de 4 minutos.

Fiabilidad, validez y limitaciones:

Presenta un coeficiente de reproductividad inter e intra-observador alto (0.94). No se han reportado datos de fiabilidad. Su principal limitación es la influencia de aspectos culturales y del entorno sobre las variables que estudia, siendo necesario adaptarlas al nivel cultural de la persona. ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

Algunas actividades requieren ser aprendidas o de la presencia de elementos externos para su realización. Las actividades instrumentales son difíciles de valorar en pacientes institucionalizados por las limitaciones impuestas por el entorno social propio del centro. ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

No todas las personas poseen la misma habilidad ante un mismo grado de complejidad y la puntuación de diversos parámetros de la escala puede reflejar ciertas limitaciones sociales más que el verdadero grado de capacidad del individuo. Se considera una escala más apropiada para las mujeres puesto que muchas de las actividades que mide la escala han sido realizadas tradicionalmente por ellas, pero también se recomienda su aplicación en hombres, aunque todavía están pendientes de identificar aquellas actividades instrumentales realizadas por ellos según los patrones sociales. ("A continuación encontrará 8 ítems correspondientes a ... - Gob")

### **Anexo 3. Constructo. Depresión en personas mayores.**

**Descripción del constructo.** Según los autores del instrumento, la depresión se conceptualiza a partir de toda aquella sintomatología cognitiva, afectiva y somática que presentan las personas mayores, como sentimientos de tristeza, falta de energía, dificultades en las relaciones sociales, sentimientos de

inutilidad, desesperación, entre otros, según los criterios del DSM-IV-TR (Yesavage, Brink, Rose, Lum, Huang, et al., 1982).

**Descripción del instrumento original.** Se trata de un instrumento de autoreporte compuesto por 30 reactivos que miden la presencia de la sintomatología depresiva mediante preguntas directas, 20 de ellas miden la presencia de síntomas (“¿Siente que su vida está vacía?”), mientras que 10 son considerados ítems inversos (“¿En el fondo está satisfecho con su vida?”). Es una escala dicotómica en la que el entrevistado responde sí o no. El puntaje más bajo que se puede obtener es 0 y el más alto es 30, en donde altas puntuaciones sugieren altos riesgos de presentar depresión. Existen evidencias robustas de que el instrumento funciona adecuadamente como prueba de cribaje (*screening*) tomando en cuenta diferentes condiciones sociodemográficas, como nivel educativo y edad (Yesavage, et al., 1982). Teóricamente la estructura factorial es unitaria; sin embargo, los resultados posteriores evidencian una estructura multifactorial. (“Escala de Depresión Geriátrica GDS de Yesavage”) (“Escala de Depresión Geriátrica GDS de Yesavage”) En un estudio con personas mayores de 65 años residentes en Estados Unidos (n=326), un análisis factorial exploratorio usando la rotación VARIMAX, arrojó una estructura de 5 factores logrando explicar el 42.9% de la varianza. Los factores encontrados en este estudio fueron: 1. Tristeza, 2. Falta de energía, 3. Humor positivo, 4. Agitación y 5. "Retraimiento social (Sheikh, Yesavage, Brooks, Friedman, Gratzinger, et al., 1991).” (“Escala de Depresión Geriátrica GDS de Yesavage - Academia.edu”)

**Usos o propósitos típicos del instrumento.** Se utiliza como instrumento de cribaje (*screening*) en la evaluación clínica en personas mayores con sospecha de patología depresiva y como evidencia para la posterior formulación de diagnósticos diferenciales en ambientes geriátricos y en la práctica en psicología clínica. (“Escala de Depresión Geriátrica GDS de Yesavage Manual - Studocu”)

Instrumento

Escala Geriátrica de Depresión de Yesavage (GDS 30)

¿En el fondo está satisfecho con su vida?	SI	NO*
¿Ha abandonado muchas de sus actividades y pasatiempos?	SI*	NO
¿Siente que su vida está vacía?	SI*	NO
¿Se aburre con frecuencia?	SI*	NO
¿Tiene esperanza en el futuro?	SI	NO*
¿Le preocupan ideas que no pueda quitar de su cabeza?	SI*	NO
¿Se encuentra de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	SI	NO*
¿Teme que algo malo pueda sucederle?	SI*	NO
¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	SI	NO*
¿Se siente desamparado con frecuencia?	SI*	NO
¿Con frecuencia se siente desvelado y nervioso?	SI*	NO
¿Prefiere quedarse en casa a salir y realizar cosas nuevas?	SI*	NO
¿Se preocupa con frecuencia por el futuro?	SI*	NO
¿Piensa que tiene más problemas de memoria que las demás personas?	SI*	NO
¿Piensa que es bueno estar vivo hoy?	SI	NO*
¿Se siente triste y desanimado con frecuencia?	SI*	NO
¿Se siente inútil en su estado actual?	SI*	NO
¿Se preocupa mucho por el pasado?	SI*	NO
¿Le parece que la vida es algo apasionante?	SI	NO*
¿Le cuesta mucho emprender nuevos proyectos?	SI*	NO
¿Se siente con energías?	SI	NO*
¿Piensa que su situación no tiene arreglo?	SI*	NO
¿Piensa que la mayor parte de la gente está mejor que usted?	SI*	NO
¿Se disgusta con frecuencia por cosas sin importancia?	SI*	NO
¿Siente ganas de llorar frecuentemente?	SI*	NO
¿Tiene dificultad para concentrarse?	SI*	NO
¿Disfruta al levantarse de mañana?	SI	NO*
¿Prefiere evitar las reuniones sociales?	SI*	NO
¿Le resulta fácil tomar decisiones?	SI	NO*
¿Siente su mente tan despejada como antes?	SI*	NO