



**Intervención Neuropsicológica en un Grupo de Adultos  
Mayores del Centro Geriátrico “Casa del Abuelo” en la  
Ciudad de Cuenca, Ecuador**

Psc. Cl. Katherine T. Vásquez Aguilera

Departamento de Posgrados, Universidad del Azuay  
Maestría en Neuropsicología

Dr. Fabián Guapizaca  
Mgt. Alexandra Bueno

Cuenca, Septiembre 2020

**DEDICATORIA**

A mis padres, por su apoyo incondicional y presencia a pesar de la distancia, por siempre animarme y recordarme lo mucho que puedo alcanzar.

A mi hermana, por la complicidad y amistad más pura, la que me alienta cada día a ser mejor.

A mis queridos abuelitos, Henry Aguilera, Nela Asanza, Bertha Mena, por brindarme motivación día a día, como a mi recordado abuelito Aquiles Vásquez, quien también lo hace desde el cielo. Es verdad que: “Un abuelo es alguien con plata en su cabello y oro en su corazón”.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios, por todo lo recibido, por guiarme y permitirme alcanzar esta meta.

A mi tutor, el Dr. Fabián Guapizaca, por sus enseñanzas y orientación durante estos dos años. A la Dra. Alexandra Bueno y a cada uno de los docentes, por la entrega, conocimientos, vocación, por transmitirnos ese cariño a tan linda especialidad.

A cada uno de mis compañeros, especialmente a mi colega y amigo Felipe Matovelle por alentarme y acompañarme en cada paso, por las eternas horas de estudio como las risas y buenos momentos compartidos.

“La gratitud es la memoria del corazón”

Lao Tse

**INDICE DE CONTENIDO**

RESUMEN .....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I .....	14
1. ADULTO MAYOR.....	14
<b>1.1 Envejecimiento</b> .....	14
1.1.1 Características del envejecimiento .....	16
<b>1.2 Envejecimiento de la población mundial y ecuatoriana</b> .....	16
1.2.1 Población mundial .....	16
<b>1.2.2 Población ecuatoriana</b> .....	16
<b>1.3 Factores que intervienen en el envejecimiento</b> .....	17
1.4 Tipos de envejecimiento .....	18
<b>1.5 Cambios del envejecimiento</b> .....	19
1.5.1 Cambios biológicos, fisiológicos.....	19
1.5.2 Cambios cerebrales.....	19
1.5.3 Cambios psicológicos .....	20
<b>1.5.4 Cambios sociales</b> .....	20
<b>1.5.5 Cambios emocionales</b> .....	20
1.5.6 Cambios neurológicos.....	21
<b>1.5.7 Cambios cognitivos</b> .....	21
<b>1.6 Evaluación y diagnóstico de deterioro cognitivo</b> .....	30
1.7 Deterioro Cognitivo Leve .....	33
<b>1.8 Intervención neuropsicológica</b> .....	35
CAPITULO II .....	39
2. METODOLOGÍA, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO .....	39
<b>2.1 Diseño</b> .....	39
<b>2.2 Objetivo General</b> .....	39
<b>2.3 Objetivos específicos</b> .....	39
<b>2.4 Participantes</b> .....	40
2.4.1 Criterios de Inclusión .....	40
2.4.2 Criterios de Exclusión.....	40
<b>2.5 Instrumentos</b> .....	41

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

<b>2.6</b>	<b>Procedimiento</b> .....	42
<b>2.7</b>	<b>Análisis de datos</b> .....	44
	CAPITULO III .....	44
3.	RESULTADOS .....	44
3.1	Datos demográficos de la muestra .....	44
<b>3.2</b>	<b>Resultados de los ítems del test Neuropsi antes de la intervención</b> .....	46
<b>3.3</b>	<b>Resultados de los ítems del test Neuropsi después de la intervención, retest</b> ....	47
<b>3.4</b>	<b>Resultado final del Neuropsi, test y retest</b> .....	48
<b>3.5</b>	<b>Prueba de Normalidad de ítems</b> .....	48
<b>3.6</b>	<b>Comparación de medias de ítems, test – retest, Neuropsi</b> .....	51
<b>3.7</b>	<b>Normalidad y comparación del puntaje total, Test y Retest de Neuropsi</b> .....	52
	CAPITULO IV .....	55
4.	DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
4.1	Discusión .....	55
4.2	Conclusiones .....	62
4.3	Recomendaciones.....	63
	REFERENCIAS.....	64

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura N° 1. Datos descriptivos de acuerdo al sexo .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura N° 2. Datos descriptivos de la edad.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura N° 3. Datos descriptivos de la escolaridad.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura N° 4. Normalidad, test y retest del ítem Orientación .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura N° 5. Normalidad, test y retest del ítem Atención .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura N° 6. Normalidad, test y retest del ítem Memoria.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura N° 7. Normalidad, test y retest del ítem Lenguaje.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura N° 8. Normalidad, test y retest del ítem Lectura .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura N° 9. Normalidad, test y retest del ítem Funciones Ejecutivas .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura N° 10. Normalidad, test y retest del puntaje final del Neuropsi.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura N° 11. Histograma, test y retest del Neuropsi .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura N° 12. Representación test y retest, puntuaciones del Neuropsi .....</b>	<b>54</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1. Resultados del test por ítems, previo a la intervención. ....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 2. Resultados del retest por ítems, después de la intervención. ....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 3. Resultados del Neuropsi, test y retest.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 4. Prueba de Normalidad de test y retest, ítems: Orientación y Atención del Neuropsi.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 5. Prueba de Normalidad de test y retest, ítems: Memoria y Lenguaje del Neuropsi.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 6. Prueba de Normalidad de test y retest, ítems: Lectura y Funciones ejecutivas del Neuropsi.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 7. Comparación de medias de ítems .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 8. Prueba de normalidad total, test y retest del Neuropsi .....</b>	<b>53</b>

**RESUMEN**

Este estudio tuvo como finalidad realizar una intervención neuropsicológica en un grupo de adultos mayores para evaluar cómo influye en las funciones cognitivas. Se inició con un tamizaje mediante el Mini Mental State Examination, seguido de una metodología de test – retest con el Neuropsi General. La muestra estuvo constituida por 16 adultos mayores del Centro Geriátrico “Casa del Abuelo” del Municipio de Cuenca, todos con déficit cognitivo leve. La intervención consistió en 36 sesiones de 45 a 60 minutos. Para el análisis de resultados se utilizó el programa Excel y Rstudio. Los cuales demostraron diferencias estadísticamente significativas, es decir, las funciones cognitivas mejoraron después de la intervención.

***Palabras clave:*** *adulto mayor, funciones cognitivas, intervención cognitiva.*

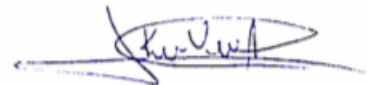
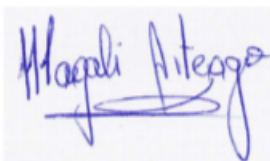


**ABSTRACT**

The purpose of this study was to carry out a neuropsychological intervention in a group of older adults to evaluate how it influences cognitive functions. It began with a screening using the Mini Mental State Examination, followed by a test - retest methodology with the General Neuropsi. The sample consisted of 16 older adults from the “Casa del Abuelo” Geriatric Center of the Municipality of Cuenca, all with mild cognitive deficits. The intervention consisted of 36 sessions of 45 to 60 minutes. For the analysis of results, the Excel and Rstudio programs were used. Which showed statistically significant differences, that is, cognitive functions improved after the intervention.

**Key words:** *older adult, cognitive functions, cognitive intervention.*

Translated by



Katherine Vásquez

## INTRODUCCIÓN

El envejecer es una situación universal, hecho que se puede observar a nivel biológico, psicológico, intelectual y social; dentro de su función intelectual suelen iniciar los problemas de atención, concentración, así como de memoria, estas funciones son fundamentales para el adecuado rendimiento de la persona, poco a poco se van enlenteciendo sus funciones y con el tiempo presentan grandes dificultades (Chong, 2012).

Hoy en día, el envejecimiento es una situación demográfica de gran magnitud, el 11,5% de personas tiene más de 60 años de edad, calculando que para el 2050 será del 22%, aumentando cada vez más por el incremento de esperanza de vida, suceso que se da en países desarrollados donde hay el 20% de adultos mayores, como en aquellos donde habitan las tres cuartas partes a comparación de éstos (Rodríguez et al., 2014).

Aun así, el envejecimiento no es una gran preocupación para los países, sino, los casos de demencias que esto trae consigo; en el planeta existen 35 millones de personas que padecen una demencia y se dice que para el 2050 habrán más de 115 millones, siendo el Alzheimer la más común, denominada epidemia del siglo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) también se estima al Alzheimer dentro de las seis molestias principales de la salud mental (González y de Jesús, 2014).

De acuerdo con varios autores, la disminución del funcionamiento cognitivo está relacionada con la falta de práctica de las mismas funciones cognitivas, por ende,

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

una intervención cognitiva acorde a sus necesidades puede contrarrestar esta situación tan preocupante para ellos mismos y las personas que les rodean; se han ido creando programas de intervención, los que son muy utilizados por profesionales relacionados con la geriatría, para de esta forma recuperar o mantener su autosuficiencia al estimular sus funciones cognitivas (Cao et al., 2009).

En un estudio se pudo comprobar que los adultos mayores que están en una constante actividad cognitiva, realizando sus labores, que siguen aprendiendo día a día, tienen mejores resultados con respecto a la conceptualización, abstracción, resolución de problemas como también adaptación (Binotti et al., 2009).

Varios estudios realizados con el afán de solucionar este problema, han demostrado que existen resultados efectivos de las intervenciones cognitivas para contrarrestar el deterioro, a corto plazo como largo plazo, resaltando su efectividad en la memoria, atención, razonamiento, función ejecutiva; así mismo, consideran que las actividades recreativas reducen la tendencia a padecer Alzheimer, especialmente el ejercicio físico, que mejora la memoria de trabajo, planeación y coordinación motriz (Valencia et al., 2008).

Por estas razones, se ha planteado realizar una intervención con algunos de los adultos mayores que acuden al centro “Casa del abuelo”, con el fin de verificar este suceso y poder comprobar cuán altos son los resultados obtenidos, de esta forma, dar paso e incentivar a un trabajo cognitivo constante, desde el inicio de la etapa de la tercera edad para mitigar síntomas que puedan afectar la calidad de vida de ellos y sus familias o personas que se encuentran a su lado.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

En el primer capítulo, se hace referencia a la parte teórica sobre el adulto mayor, el envejecimiento, sus características, el crecimiento de la población de adultos mayores a nivel mundial como en Ecuador, factores de envejecimiento, tipos, los cambios que se dan en los diferentes ámbitos especialmente cognitivos, evaluación y diagnóstico del deterioro cognitivo, los tipos de deterioro e intervención neuropsicológica.

En el segundo capítulo, se expone la metodología de la investigación, así como los instrumentos utilizados Mini Mental State Examination (MMSE), Test de Yesavage, Test de Pfeffer y Neuropsi.

En el tercer capítulo se presentan los resultados, iniciando por los datos demográficos de la muestra, seguidos de resultados de los ítems del test Neuropsi antes de la intervención como después de la misma, resultado final del Neuropsi (media, desviación estándar, mínimo y máximo), prueba de normalidad de ítems como comparación de medias y finalmente la normalidad del puntaje total, la comparación de medias con W de Wilcoxon, su respectivo histograma y presentación en figura box plot.

En el cuarto capítulo, se discute la información encontrada con diferentes estudios ya realizados acerca del tema, las conclusiones que giran en torno a los principales hallazgos como las recomendaciones, que abren camino hacia nuevas investigaciones.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Se concluye, de forma general que la intervención neuropsicológica influye de forma significativa en las funciones cognitivas de adultos mayores con deterioro cognitivo leve.

Además, estos efectos perduran en el tiempo.

## CAPITULO I

### 1. ADULTO MAYOR

#### 1.1 Envejecimiento

La vejez es una etapa que comienza en el nacimiento y se da hasta cuando la persona fallece, va envejeciendo poco a poco por el deterioro de células como tejidos; a nivel social se suele llamar persona de edad, adulto mayor, tercera edad, viejo, geronte, abuelo o anciano. (Cardona y Peláez, 2015)

Según los mismos autores, la vejez proviene del latín *veclus*, que quiere decir “persona de mucha edad”, desde hace mucho tiempo atrás se veía a la vejez desde dos puntos, una que se consideraba como negativa (Aristóteles), en la cual se decía que era un deterioro, decadencia, o en la que era una enfermedad sin remedio (Séneca) y otra positiva (Platón y Cicerón), en la que la vejez traía la potestad de pasiones y que una persona en esta etapa de la vida tiene respeto según su nivel de autoridad y respeto de sus allegados (Cardona y Peláez, 2015).

Por otra parte, en culturas orientales se los consideran con un don especial por su sabiduría o conocimiento, aquí se hace referencia a relatos bíblicos; en la actualidad siguen siendo una parte importante de nuestra sociedad, lo mismo ocurre también en los pueblos indígenas donde logran curar con sus habilidades (Rodríguez, 2011).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Existen varias teorías en cuanto a la vejez, una de ellas es la de Erik Erikson, en la cual el adulto mayor cambia sus actividades e inicia a integrarse en diferentes grupos, se lo considera a partir de los 60 años de edad, es aquí donde se da una valoración detenida de su vida, examinan sus frutos y si observan que no han alcanzado lo que esperaban llega una sensación de culpabilidad y decepción; etapa de integridad vs desesperación (Parra y Terán, 2018).

Otra teoría es la de Havighurst, la cual hace referencia a mantenerse en actividad, a estar relacionado con la colectividad a nivel intelectual, físico, entre otros, es decir, un envejecimiento activo, con un equilibrio entre la salud, seguridad, sociabilidad y sentido de vida (Moreno y Cruz, 2012).

Atchley también tiene su teoría de la continuidad, en la que dice que la vejez es una prolongación con estadios pasados de la vida, trata de ayudar a exponer las determinaciones tomadas en relación a la jubilación, se menciona que las personas con gran apego a su trabajo tratarán de persistir en estas actividades cotidianas valoradas (Padilla et al., 2014).

En sí, la vejez es una etapa de desafíos adaptativos causados por los diferentes cambios a nivel físico y mental, conflictos para el desenvolvimiento en actividades diarias y limitaciones con respecto a la sociabilidad, además, obstáculos o falta de servicios sociales y de salud, llevando a esta población a una situación de incapacidad y necesidad, aumentando su nivel de gravedad con el tiempo (Cárdenas y López, 2011).

### ***1.1.1 Características del envejecimiento***

De acuerdo a todos estos cambios, se presentan algunas características propias del envejecimiento como por ejemplo que: es universal, todos los seres vivos pasan por este suceso, es progresivo, ya que con el paso del tiempo hay diferentes cambios que al ser numerosos forman algunos propios del envejecimiento, es irreversible, en comparación con las enfermedades el envejecer no puede suspenderse o parar, es heterogéneo, cada ser con vida envejece de diferente forma y con un tiempo distinto, esto también entre un órgano y otro del mismo organismo, es deletéreo, se va perdiendo funciones poco a poco y por último, es intrínseco, por lo que no es a causa del medio ambiente cambiante (Landinez et al., 2012).

## **1.2 Envejecimiento de la población mundial y ecuatoriana**

### ***1.2.1 Población mundial***

Se ha constatado que los adultos mayores o personas que tienen más de 65 años comprenden el 8% de la población mundial y que en 20 años este valor será del 20% y hasta superarán los 80 años de edad, en Italia serán más de un millón de personas con más de 90 años en el 2024, en China probablemente serán 330 millones de adultos mayores (65 años) y 100 millones con más de 80 años en el 2050; el crecimiento de esta población es una situación a nivel mundial, no solamente por el incremento de adultos mayores sino también porque serán personas con una edad más avanzada o esperanza de vida alta (Bernal y de la Fuente, 2017).

### **1.2.2 Población ecuatoriana**



## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Se calculó que aproximadamente 59 millones de personas se integrarán a los 41 millones de habitantes adultos mayores, de los mismos, 85 millones pertenecerán a Brasil, México, Colombia, Ecuador, Argentina, Venezuela y Perú, esto entre el 2000 y 2025; en Ecuador, hay un 6.5% de la población que pertenece a adultos mayores con más de 65 años de edad, esto según el Ministerio de Inclusión Económica y Social, lo cual se relaciona con el INEC (2017), donde se asevera que hay 1'180.944 de adultos mayores, siendo 632.436 mujeres y 548.508 hombres, es decir 7 por 100 habitantes (Fajardo y Chuquimarca, 2018)

Existe un 9,72 de adultos mayores, es decir 1'557.201, 479.614 están entre 60 y 64 años de edad y 373.082 entre 65 y 69 años y las personas mayores a 70 años superan los valores anteriores, el INEC en el 2025 prevé que aumente en un 42%, por lo que serán 2.219.820 con más de 60 años, es decir el 12.14% de la población (Jaramillo, 2016).

### **1.3 Factores que intervienen en el envejecimiento**

De acuerdo a la OMS (2018) un factor de riesgo es cualquier propiedad o particularidad de un individuo que llegue a elevar la posibilidad de padecer alguna enfermedad, entre ellos se consideran: hipertensión, consumo de tabaco y alcohol, consumo de agua insana, poco aseo como cuidado.

Otro de los riesgos que se toma en cuenta es el sedentarismo, ya que el ejercicio se considera una actividad que potencia la salud y bienestar, disminuyendo enfermedades o retrasando sus signos y síntomas, algunos de los diferentes niveles de riesgos considerados son:

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Riesgo bajo: cuando la persona no ha consumido sustancias o tabaco a lo largo de su vida y se ha mantenido realizando actividad física.
- Riesgo alto: cuando el consumo de sustancias o tabaco ha sido elevado y no tiene actividad física.
- Riesgo medio: sin consumo de sustancias y sin ejercicio físico (González y Ham, 2007).

En sí, el envejecimiento es la consecuencia de lo vivido anteriormente, relaciones biodemográficas, económicas, familiares, psicosociales, ambientales; aunque otros factores importantes suelen ser los genes, instrucción o formación educativa, capacidad del manejo de problemas o estrés y costumbres (Fematt, 2010).

Un riesgo a tomar en cuenta es también la fragilidad social, que ocurre por algún tipo de discapacidad, aislamiento, abandono y por ende soledad, en algunos casos violencia (Sánchez y Egea, 2011).

### **1.4 Tipos de envejecimiento**

De esta forma, todos los individuos tienen un envejecimiento de forma diferente, algunos de los tipos de envejecimiento son:

- Envejecimiento usual: donde los adultos mayores se encuentran en buen estado y aunque presenten alguna enfermedad crónica son funcionales.
- Envejecimiento satisfactorio: adulto mayor sin problemas médicos o discapacidades.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Envejecimiento patológico: presenta enfermedad crónica progresiva, además de algún tipo de discapacidad como debilidad (Arce y Ayala, 2012).

### **1.5 Cambios del envejecimiento**

#### ***1.5.1 Cambios biológicos, fisiológicos***

Sucedan en la funcionalidad de la persona, lo cual lleva a tener un menor movimiento como inestabilidad, ocasionando efectos negativos en el desenvolvimiento en el ambiente. Otros de los cambios se dan en:

- Sistema cardiovascular: tanto en estructura como en su función.
- Sistema respiratorio: áreas menos ventiladas debido a cierres de vías aéreas.
- Sistema reno- excretor: flujo sanguíneo renal, filtración glomerular y limpieza de creatinina se reducen.
- Sistema inmune: baja producción de linfocitos y alta de mieloides, glóbulos blancos menos activos (Soto et al., 2012).

#### ***1.5.2 Cambios cerebrales***

El cerebro va perdiendo peso como volumen, ocurre una disminución de la mielina y sustancia gris llevando a una expansión de los surcos, especialmente en los lóbulos frontales, temporales, parietales y la zona parasagital, se amplían los ventrículos, giros y hay más líquido cefalorraquídeo, hay un funcionamiento deficiente de neurotransmisores, baja la acetilcolina en la corteza e hipocampo causando problemas de memoria, la noradrenalina y dopamina relacionadas con depresión, problemas de aprendizaje, memoria y atención (Lloriz, 2015).

### **1.5.3 Cambios psicológicos**

El adulto mayor pasa por un proceso de reflexión acerca de lo vivido, lo hace determinar la forma de como ha vivido (Uribe et al., 2010).

En cuanto a sus rasgos de personalidad empiezan a resaltar por el cambio de sus actividades, a una vida menos activa por la disminución de trabajo y reuniones sociales, no encuentran motivaciones o son escasas debido a que el pasado es más relevante para ellos, el dejar su dependencia, la mayoría de adultos mayores, los lleva a la inseguridad, otros de los cambios son:

- Descontento
- Problemas en el área sexual
- Negación la etapa de la vejez
- Rechazo a su apariencia

Aunque cabe recalcar que la vejez no se da de la misma forma en todos, algunos de los factores no son indicación de la funcionalidad de los mismos, el ser viejo siempre cambia de una cultura a otra (Naranjo et al., 2015).

### **1.5.4 Cambios sociales**

Ocurren miedos, uno de ellos es perder personas importantes, de la misma edad, amigos, pareja, lo que pasa también por la jubilación que muchas veces va de la mano con la inactividad física como reducción de relaciones sociales (Uribe et al., 2010).

### **1.5.5 Cambios emocionales**

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Uno de los cambios más difíciles que provocan malestares emocionales son: dependencia, no realizar sus actividades por si solo como las desventajas en cuanto a la jubilación, fallecimiento de su pareja o de seres cercanos, la espera de su muerte, sintiendo miedo al pensar que le falta poco tiempo y no realizar algunas cosas que desea o esperaba realizarlas, creando una crisis por hacerse aquel examen de vida, la soledad que puede padecer, poca tolerancia como falta de comunicación por conflictos intergeneracionales, baja autoestima por las diversas situaciones (García, 2010).

### **1.5.6 Cambios neurológicos**

A nivel neurológico se suele dar una atrofia cerebral, ya que empiezan a disminuir la cantidad de neuronas, dendritas, enzimas, receptores, como también la segregación de neurotransmisores, lo cual podría influir directamente en el estado cognitivo de la persona como el problema en el movimiento adecuado, por estos sucesos, ocurren cambios en el sueño, sus reflejos ya no son los mismos, dificultades en la visión o en la agudeza visual, como retina más fina y problemas de audición (Boland, 2012).

### **1.5.7 Cambios cognitivos**

Se presentan algunos cambios o déficits en funciones como en velocidad de procesamiento: causando efectos a nivel cognitivo global, siempre y cuando variando el nivel de función a función y entre individuos, en la memoria: se presentan quejas, las cuales afectan directamente al estilo de vida, funciones visoperceptivas, visoespaciales y visoconstructivas, dificultades en el lenguaje, atención y funciones ejecutivas (Correia, 2012). En sí, las alteraciones se suelen dar en estas funciones y

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

otras adicionales que también son parte del área cognitiva, las mismas que se explican a continuación:

### **Orientación:**

De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), existen 7 definiciones para “orientar”, pero 4 tienen gran importancia en relación al tema:

- Situar un objeto en un lugar específico de acuerdo a puntos cardinales.
- Establecer el lugar o dirección de algo de acuerdo a un punto.
- Llevar o ayudar a una persona o algún objeto hacia un punto específico.
- Señalar en un mapa algún punto. Sin embargo, existen varios pasos para poder integrar todas estas habilidades como por ejemplo representación, fabricación y estudio de mapas, cambio de formas, interpretación desde diferentes puntos de vista y configuración (Berciano et al., 2017).

Con la orientación espacial, se logra manejar, virar, cambiar en la mente algo que se está observando, tenga dos o tres dimensiones, ya que logramos:

- Imaginarnos como sería al cambiar espacialmente algo.
- Ver sus cambios cuando movemos sus fragmentos
- Percibir movimientos en tres dimensiones y moverlos en nuestra mente.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Cambiar de una perspectiva que tengo en mente a otra; aún así, dentro de las valoraciones de esta función, se pide a la persona realizar el camino que ha formulado por sí mismo o detecta, de tener la certeza de ese camino aun cuando se le modifica el punto de vista, de tener esta orientación con respecto a sí mismo, dentro de estas actividades se pide: encontrar diferencias o semejanzas, reconocimiento de figuras, comparación de figuras espaciales (Gonzato y Godino, 2010).

La orientación espacial, es una de las habilidades cognitivas que nos permite ubicar, estas deben ser desarrolladas y mejoradas constantemente como el saber dónde vivimos o viven las personas cercanas, barrio, ciudad, país, saber la posición derecha, izquierda, abajo, arriba, tener la capacidad de contestar a preguntas como: ¿en dónde estás?, ¿en qué parte?, ¿en qué calle, ciudad?, por lo tanto, otros de los ejercicios que se realizan para fortalecer esta función son:

- Elaboración de laberintos, empezando con algunos sencillos e ir avanzando de acuerdo a niveles de dificultad, siendo también una herramienta muy efectiva para la valoración.
- Encontrar lo que se le pide en mapas.
- Dibujar el mapa del lugar donde vive, casa, ciudad.
- Realizar una lista de los sitios a los que acude habitualmente (Osorio et al., 2015).

Por otro lado, también está la orientación temporal: es la forma en la que nos guiamos las personas hacia los tres o más tiempos: pasado, presente, futuro; esta forma de focalizarnos suele ser constante en el tiempo y la mayoría de personas

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

usualmente lo están en uno de estos tiempos, lo que influye directamente en los pensamientos, sentimientos y comportamiento; se habla de otros tiempos o zonas de tiempo como:

- Pasado positivo: recuerdos positivos.
- Pasado negativo: actitud hacia el pasado centrado en las vivencias negativas, las cuales pueden ser por circunstancias complicadas, que dejaron un trauma como evaluación negativa del pasado.
- Presente hedonista: ir en busca de experiencias placenteras.
- Presente fatalista: negatividad ante los sucesos actuales.
- Futuro: proyectar e ir hacia el cumplimiento de las metas propuestas (Oyanadel et al., 2014).

Finalmente, la orientación en persona: la que nos permite identificar si es capaz de reconocerse a sí mismo, lo cual se valora a través de preguntas sobre su nombre, edad, ocupación (Muñana y Ramírez, 2014).

### **Gnosias**

Se comprende como el discernimiento de las experiencias que nos brindan los órganos de los sentidos, cada una de estas se va estableciendo con una anterior o ya procesada, teniendo como resultado una percepción completa; gnosia viene del griego conocimiento, conocemos el ambiente mediante los sentidos como los rasgos de los diferentes estímulos a nuestro alrededor, así, nuestro cerebro forma conexiones neuronales las cuales envían información por un conducto de recepción para su uso como experiencia y la persona se desarrolle en el medio, una gnosia se llega a



Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

organizar cuando recibe repetidamente ese estímulo, el cerebro se encarga de buscar información anterior para compararla con el mismo y cuando esto se repite constantemente, se consolida (Malla, 2015).

Existen diferentes tipos de gnosias, en cuanto a las simples están:

**Gnosia Visual:**

La percepción visual tiene la función de captar la forma, movimiento y color de los estímulos externos que estén en nuestro campo visual, estas funciones se encuentran en la corteza visual, sobretodo en el área primaria, cuando existen complicaciones se identifican problemas al percibir distintos estímulos, denominándose una agnosia visual (Sánchez, 2010).

**Gnosia auditiva:**

Función que se encarga de la percepción de los sonidos, cuando existe un déficit en esta función se denomina agnosia auditiva pero así mismo se mantiene la capacidad de lectura, lenguaje, escritura como también el habla, este problema puede ser general o específicamente con algún tipo de sonido, no se origina por una pérdida de la audición sino por daños en la corteza auditiva, a partir de este, está la agnosia verbal, de los sonidos, amusia, fonoagnosia y agnosia auditiva (Guevara y Alarcón, 2017).

**Gnosia táctil:**

Nos permite reconocer objetos a través del tacto (Andrade et al., 2018).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Su desarrollo se da inicio en los dedos, contando también con las diferentes áreas cutáneas (Suárez et al., 2018).

En este tipo de gnosia se divide en: somatognosia que es poder identificar nuestro cuerpo y estereognosia que es la percepción del exterior (Carvajal, 2019).

### **Gnosia olfativa:**

Reconocer mediante el olfato (Carvajal, 2019).

### **Gnosia gustativa:**

Conocer a través del gusto (Carvajal, 2019).

### **Atención**

Una de las funciones más mencionadas después de la memoria, es la habilidad de elección de estímulos, los cuales son importantes para la persona en determinado momento, teniendo en cuenta el desarrollo de las estructuras y sistemas que nos brindan esta función o estado de alerta como permeabilidad de lo recibido en el sistema nervioso central (Vélez et al., 2013).

### **Funciones Ejecutivas**

Se trata de autorregulación, habilidad de la persona de controlarse, organizarse como combinar coherentemente las otras funciones cognitivas, conductas y emociones; esta regulación nos lleva a plantear metas, deducir como las alcanzaremos y como las llevaremos a cabo, así mismo, solucionar las dificultades que se presenten en este camino (García et al., 2010).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

En esta función es importante el “input”, es decir la información que se adquiere, la percepción de diferentes órganos sensoriales, su proceso, en el que participa la memoria, atención, emociones y la salida mediante actividad motora; se regulan los mecanismos para recordar información anterior, evaluar y predecir las consecuencias de diferentes respuestas que puede dar (Verdejo y Bechara, 2010).

Un déficit en funciones ejecutivas provocará dificultades en la voluntad, cordura o sensatez y será una señal más clara de dependencia en comparación con la memoria, dando paso a la afección de la actividad funcional como en adultos mayores el tomar la medicación o hacerse cargo de asuntos legales (Vayas y Carrera, 2012).

### **Praxias**

Se trata de los movimientos realizados en la elaboración de alguna acción, este comprende tres sistemas:

- Percepción corporal
- Integración cognitiva
- Relación con las vivencias anteriores y la percepción del

ambiente (González y Martínez, 2014).

El déficit en praxias se caracteriza por la dificultad de hacer algún gesto, aunque la parte motora, somatosensorial y de coordinación se encuentren en buen estado, dentro de este también está la dificultad para imitar, especialmente cuando se le pide que realice algunas actividades que parecen no tener un fin u objetivo coherente (De Renzi y Faglioni, 2020).

### **Lenguaje**

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Es un código que nos permite comunicarnos, se trata de una función compleja superior de los seres humanos mediante la cual damos a conocer lo que pensamos, sentimos, lo que deseamos a ser, nuestros planes; se origina en una actividad nerviosa que brinda la capacidad de comunicación de lo psíquico mediante signos, los que se han desarrollado dependientemente del ambiente y comunidad (Moreno, 2013).

En el déficit del lenguaje existen problemas en la fluidez verbal, la mayoría de casos de tipo categorial, en denominar, comprender y razonamiento sintáctico (Jaramillo, 2010).

### **Memoria**

La información adquirida es recopilada, almacenada, solidificada y finalmente recuperada; la memoria es una función cognitiva compleja y sus estructuras son de la misma forma complejas, después de varios estudios, se ha comprobado que los recuerdos se dan de acuerdo a los diferentes tipos de comunicación sináptica entre neuronas, crea vías denominadas huellas de memoria, una vez que ya se crean y se instauran, podemos activarlas para ir hacia los recuerdos (Loubon y Franco, 2010).

Déficit de memoria: En personas de avanzada edad es una de las principales quejas, van surgiendo pérdidas de memoria, muchas de las veces ocurre en un tipo de memoria, en varios o no, se dice que la memoria más afectada es la memoria de trabajo, la cual guarda la información por un determinado momento como realizar alguna actividad de procesamiento (Rodríguez, 2010).

### **Cognición social**

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Es la función encargada de percibir, reconocer y valorar el contacto social con el fin de edificar una forma de medio de interacción de las personas y por ende desarrollar nuestro comportamiento en la sociedad, busca la forma más acertada de actuar de acuerdo a cada situación (Valdivieso, 2010).

Nos brinda la capacidad de comunicarnos de una forma asertiva con los demás y cuando existen problemas en la misma se da en la percepción social como respuestas incorrectas y por ende retraimiento con respecto a la sociedad, posee varios subprocesos:

- Percepción social: permite evaluar pautas y roles.
- Conocimiento social: la persona sabe cómo debe ser su comportamiento en ese momento.
- Estilo atribucional: manera como entiende y da a conocer un suceso, sea bueno o malo.
- Teoría de la mente: hacer deducciones sobre lo que la otra persona está pensando, lo que va a realizar, como actuará.
- Procesamiento emocional: reconocimiento y manejo de emociones (Ortega et al., 2012).

Déficit en la cognición social: aparecen ciertos problemas para comprender la perspectiva como propósito de las otras personas, identificar como se sienten, sus emociones, sus signos o el poder dar un decreto como solucionar algún percance social (Prado et al., 2017).

### **Habilidades visoespaciales**

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Es la función que nos permite comprender como comparar entre representaciones y cosas, junto con la capacidad de construir, da paso a que podamos examinar algún escenario para dar solución a la labor sugerida y esquematizar varios elementos en un solo componente (Lopez, 2018).

Déficit en habilidades visoespaciales: se afecta a la capacidad de construir, de orientarse topográficamente y de proyectar una idea en el espacio (Avilés y Bonilla, 2017).

### **1.6 Evaluación y diagnóstico de deterioro cognitivo**

Debido a la demanda de quejas de memoria dentro de consulta en diferentes especialidades de la salud se ha desarrollado varios estudios sobre la evaluación de las funciones cognitivas superiores, su deterioro, es así como la neuropsicología tiene el papel de conocer y precisar los procesos cognitivos, ya que puede llegar a una demencia; para el diagnóstico es necesaria la historia clínica, la presentación de los problemas cognitivos y conductuales junto con exámenes médicos (laboratorio, imagenología, biomarcadores), tener en cuenta si existen dificultades sensoriales y el nivel de escolaridad para seleccionar las pruebas adecuadas y poder ofrecer una intervención idónea (Molina, 2016).

El profesional, con todos estos datos, incluyendo la información familiar, concluye si este deterioro es leve como grave, es decir si va hacia una demencia, si el paciente está funcionando adecuadamente o no (Pose y Manes, 2010).

La evaluación neuropsicológica es muy importante también para un diagnóstico diferencial, por ejemplo, si existe un deterioro cognitivo leve o un proceso

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

de demencia, es necesaria en toda consulta clínica con respecto a pacientes adultos mayores; esta se divide en dos evaluaciones:

Tamizaje: algo general para detectar si existen dificultades a nivel cognitivo de forma rápida y determinar si se requiere de una evaluación más profunda.

Evaluación neuropsicológica: es más puntual, valoran las diferentes funciones de forma más profunda (Rosselli y Ardila, 2010).

Uno de los test de tamizaje más empleado para detectar el estado cognitivo es el Mini mental State Examination (MMSE) o prueba breve, su popularidad ha permitido que sea como una regla la aplicación del mismo dentro de la valoración cognitiva, especialmente en el adulto mayor, además de ser recomendada por importantes guías de práctica clínica de evaluación (Llamas et al., 2015).

Así mismo, en muchos de estos casos es necesaria una valoración del estado emocional, ya que familiares usualmente mencionan problemas conductuales como depresión, irritación, apatía, entre otros, siendo este factor importante dentro de la terapia de estimulación y rehabilitación neuropsicológica para obtener buenos resultados; una de las pruebas más utilizadas del estado de ánimo para la población de adultos mayores es la escala de depresión geriátrica de Yesavage (Guinea et al., 2012).

La información que nos brindan las personas que comparten gran tiempo con estos pacientes adultos mayores también es de gran importancia y no solo acerca de la parte cognitiva y emocional, sino también sobre sus actividades diarias, su nivel de desempeño, habiendo instrumentos también para profundizar en las mismas (Olazarán, 2016).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Es por esto que el diagnóstico de demencia es el paso final de varias etapas, es necesario poder identificar las diferentes señales desde un inicio, especialmente en la parte profesional y en los últimos años se ha determinado los supuestos y diferentes pasos de síndromes del envejecimiento cognitivo:

1.- Cambios Normales: cambios leves del procesamiento cognitivo y funcionalidad, sin la presencia de padecimientos del sistema nervioso central.

2.- Estadios Preclínicos: existen indicadores de cambios en la actividad cerebral debido a padecimientos neurodegenerativos los cuales se originan años antes de las consecuencias a nivel conductual y cognitivo (sin los cambios, se debe a los cambios normales).

3.- Deterioro Cognitivo Ligero: cambios cognitivos moderados que se registran a través de herramientas neuropsicológicas, pero sin obstaculizar el funcionamiento de las actividades de la vida diaria (Broche, 2017).

4.- Demencia: deterioro importante en todas las funciones cognitivas, es crónico y tiene repercusiones en las actividades de la vida diaria; por su etiología se clasifican en:

a) Primarias: se presentan en mayor porcentaje en la población, se van desarrollando lentamente y se dan por la parición anormal de depósitos de proteínas en el cerebro, las que se dan con más frecuencia son: Enfermedad de Alzheimer, por cuerpos de Lewy y la frontotemporal

b) Secundarias: se dan por enfermedades neurológicas o sistémicas, siendo la más frecuente la demencia vascular (Álvarez y Jiménez, 2019).



Todo deterioro moderado, grave o demencia tiene su inicio en el deterioro cognitivo leve.

### **1.7 Deterioro Cognitivo Leve**

La definición del deterioro cognitivo leve (DCL) se basa en pautas clínicas, cognitivas y funcionales, se considera como síndrome con dificultades en las funciones cognitivas con mínimas complicaciones o ninguna de la funcionalidad de sus actividades diarias, sin manifestaciones de demencia (Oviedo y Villareal, 2016).

Se considera el DCL como una transición de los cambios cognitivos de una vejez saludable y un estado inicial de demencia, hoy en día se considera un problema patológico alejado de ser algo normal producto de la vejez, es usado para describir a una persona o grupo de personas que muestran un nivel de déficit cognitivo cuya gravedad es muy baja para ser una demencia, ya que no existen dificultades en cuanto a las actividades de la vida diaria (Pose y Manes, 2010).

El DCL puede ser:

- a) Amnésico: problemas específicamente de memoria
- b) No amnésico: dificultades en otras funciones cognitivas (Petersen et al., 2018).

En el DCL también se habla de unidominio y multidominio, dependiendo si ha llegado a afectar a un dominio o varios, lo cual causa mayor dificultad cuando es multidominio, comprobando en un estudio que la elaboración de actividades

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

solicitadas no son eficaces a diferencia de los que tenían DCL unidominio (Cancino y Rehbein, 2016).

Se dice que el DCL amnésico tiene más probabilidades de desarrollar Alzheimer, mientras que los que padecen DCL no amnésico o de multidominio podrían presentar demencia fronto temporal (dificultades en las funciones ejecutivas, por cuerpos de Lewy por ende afectación visoespacial, afasia progresiva primaria lo que perjudica a la función del lenguaje (Gutiérrez y Guzmán, 2017).

Algunos de los factores de riesgo para DCL son: genotipo APO E4 (amnésico), síntomas depresivos, agentes étnicos (afroamericanos), bajo nivel escolar, infartos, dificultades cardiovasculares y diabetes (Pose y Manes, 2010).

Dentro del DCL existen algunos síntomas psicológicos como conductuales que pueden ser señales de que este deterioro está avanzando y posiblemente termine en una demencia, algunos son cambios en el comportamiento, afecto, psicosis, delirios, alucinaciones, agresión, disforia, síntomas depresivos, ansiedad, apatía, irritación, cambios emocionales, pérdida de inhibición, cambios en el sueño y alimentación (Reyes et al., 2010).

De acuerdo con el NIA-AA, (National Institute of Aging/Alzheimer's Association), existen cuatro criterios: valorar si hay un cambio cognitivo, mediante la parte cognitiva y funcional determinar el DCL diferenciándolo de una EA, establecer la etiología para eliminar causas vasculares o por traumas y biomarcadores (problemas en el lóbulo temporal media, anormalidad de valores en la proteína beta amiloide y tau, hipo metabolismo en corteza temporoparietal) (Céspedes, 2017).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Es necesario el diagnóstico eficaz para poder establecer un adecuado tratamiento y dentro del mismo poder llegar a objetivos como mejorar el estado de la memoria o funciones cognitivas involucradas, prevenir o detener los síntomas de una situación más compleja como una demencia; se considera que el principal tratamiento no farmacológico es la intervención cognitiva, seguida del ejercicio físico (Olivera y Pelegrín, 2015).

### **1.8 Intervención neuropsicológica**

El deterioro cognitivo de los adultos mayores puede dejar de avanzar con rapidez mediante la estimulación cognitiva (Olivera y Pelegrín, 2015).

Muchos años atrás, Cajal asevero que el cerebro de una persona mayor, sus conexiones, eran ya algo establecido y determinado, esta visión fue cambiando con estudios científicos de neuroimagen, se comprobó que el encéfalo para poder adaptarse presentaba modificaciones durante toda la vida, además de que lo hace en presencia de lesiones cerebrales (Rivero et al., 2019).

Cuando el sistema nervioso cambia existe una plasticidad neuronal, se afirmaba que generalmente solo era en el desarrollo embriológico pero ahora se sabe que también está presente en la edad adulta en el momento que desarrollamos cualquier tipo de aprendizaje, nuevos hábitos, habilidades, recuerdos, hacer frente al medio y nuevas circunstancias; el aprendizaje es aquel procedimiento con el cual vamos cambiando la conducta para la adaptación, cambios que se generan y se establecen en el sistema nervioso (Loubon y Franco, 2010).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

La neuroplasticidad es la habilidad que poseemos de modificar algunos modelos de conexión y clasificación sináptica en los circuitos neuronales de forma transitoria o estable y tiene efectos de gran magnitud en la memoria y el aprendizaje (Hatapuc, 2015).

Por esta razón, la memoria y aprendizaje han sido de gran relevancia en numerosos estudios, ya que aquellos cambios de diferente permanencia en la sinapsis y dados por estímulos externos del aprendizaje mismo son los llamados plasticidad neuronal (Pérez et al., 2019).

La plasticidad organiza una nueva dirección neuronal, por lo que se considera al cerebro como maleable, flexible, este proceso tiene diferentes componentes que poseen particularidades como:

- El cerebro es cambiante, se ajusta de acuerdo a la situación o ambiente y se educa (aprender).
- El cerebro al ajustarse significa que no está definido desde el principio.
- Los cambios se dan específicamente por la genética y epigenética.
- Este proceso tiene tiempos de ventaja o “ventanas de oportunidad”, en los cuales son más perceptivos, por lo que benefician u obstaculizan aquellos cambios.
- Existen límites con respecto al trabajo y formación cerebral (neurogénesis y apoptosis).
- La función es maleable y su formación es estable.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- El desarrollo cerebral depende de las funciones que realiza (Gonçalvez, 2012).

En sí, la plasticidad cerebral, como mencionamos, se da en todas las edades pero puede lograr en adultos ser mucho más alta que en niños cuando existe algún tipo de rehabilitación o estimulación, junto con esto la motivación o deseo de elevar la funcionabilidad cognitiva, el lugar donde se dé, los materiales como también el apoyo familiar (Bolaños, 2014).

Con respecto a la plasticidad cognitiva se habla del nivel en que una persona logra tener un cambio o mejorar sus habilidades ante una actividad luego de haber estado en un proceso de práctica de las mismas, el cual, en consulta puede evaluarse por un test y retest o intervenciones de tiempo prolongado (González y García, 2011).

En el grupo de adultos mayores esta capacidad es un gran reto para aquellos que van en busca de un nuevo estilo de vida, uno activo, y las investigaciones fortalecen esta idea afirmando que el cerebro puede continuar con su actividad sin importar los años, motivándolos hacia una buena calidad de vida (Tamer y Tamer, 2013).

Otro aspecto muy importante es la reserva cognitiva, la cual se define como un ajuste del cerebro ante algún suceso de lesión, aquí, se usa recursos ya existentes o de compensación, cognitivos para crear conexiones neuronales, se va desarrollando de acuerdo a la neurobiología, el volumen del cerebro, las secuelas de nuestras vivencias, actividades realizadas diariamente como hobby, instrucción escolar, idiomas aprendidos, trabajo cognitivo, hábitos, estilo de vida; por este motivo,

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

una actividad cognitiva frecuente fortalece aquellas conexiones, dando una buena respuesta ante cualquier problema patológico, activando otra función para compensar la que está fallando (Lojo et al., 2012).

En un estudio realizado se comprobó que existen grandes aportes de la reserva cognitiva en el funcionamiento cognitivo de las personas con deterioro leve como personas sin deterioro, esta información es de suma importancia para el planteamiento de programas de intervención o las actividades diarias, las cuales darán a la persona mayor autonomía y calidad de vida (Lojo, 2012).

Otro estudio llamado ACTIVE, The Advance Cognitive Training for Independ and Vital Ederly, uno de los primeros realizados que se basó en detectar los cambios generados de un entrenamiento cognitivo en adultos mayores, afirmó que había cambios en funciones como la velocidad de procesamiento y memoria (Giangiulio, 2014).

Por este motivo, en los últimos años se han ido desarrollando varios programas de intervención, de estimulación cognitiva como un tratamiento no invasivo, ya que aún no existe uno específico a nivel farmacológico, esto por la necesidad o preocupación de la población en busca de una solución, atención, y por el envejecimiento de la misma; como prueba de este suceso se han detectado varios grupos, desde empresas, que han hecho inclusión de actividades relacionadas con el ejercicio cerebral, independientemente del estado cognitivo de las personas (Luque et al., 2010).

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

En conclusión, la población del adulto mayor ha tenido un gran crecimiento y lo seguirá haciendo, con esto, las peticiones de parte de los mismos como de familiares de herramientas para una buena calidad de vida, especialmente cuando se les ha diagnosticado algún tipo de deterioro cognitivo o lo han percibido.

Por esta razón, debemos dar a conocer que la forma más efectiva es la intervención cognitiva, la que debe darse a tiempo y de forma constante para impedir un avance de este padecimiento, fortalecer diferentes conexiones cerebrales y brindar independencia por más tiempo, ir hacia un envejecimiento activo, con una buena salud física y mental.

## CAPITULO II

### **2. METODOLOGÍA, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO**

#### **2.1 Diseño**

La presente investigación es un estudio cuantitativo, cuasi-experimental, transversal, de tipo descriptivo.

#### **2.2 Objetivo General**

Evaluar cómo influye la intervención neuropsicológica para mejorar las funciones cognitivas de los adultos mayores.

#### **2.3 Objetivos específicos**

Determinar la esfera cognitiva en los Adultos Mayores del Centro Geriátrico “Casa del Abuelo”.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Ejercitar con la intervención neuropsicológica las funciones cognitivas de los adultos mayores del Centro Geriátrico “Casa del Abuelo”.

Analizar qué áreas cognitivas mejoraron.

Destacar las actividades que más impactaron en la intervención neuropsicológica.

### **2.4 Participantes**

En un inicio, se tuvo la participación de todos los adultos mayores pertenecientes al centro geriátrico “Casa del Abuelo”, de los cuales continuaron 16, que presentaron déficit cognitivo leve, para una evaluación más profunda y la intervención neuropsicológica.

#### ***2.4.1 Criterios de Inclusión***

1. Los adultos mayores que pertenecen al centro geriátrico “Casa del Abuelo” para el tamizaje.
2. Personas mayores de 60 años de edad.
3. Adultos mayores con déficit cognitivo leve.
4. Adultos mayores con escolaridad mínima de primaria.

#### ***2.4.2 Criterios de Exclusión***

1. Adultos mayores con déficit cognitivo moderado o grave.
2. Adultos mayores con alguna enfermedad o padecimiento que involucre sus funciones cognitivas.



## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

3. Adultos mayores que sufran algún déficit que les impida acceder a los reactivos del test.

4. Adultos mayores con escolaridad muy baja o sin escolaridad.

### **2.5 Instrumentos**

Los instrumentos utilizados en el proceso de investigación fueron cuatro. El primero fue el test de tamizaje Mini Mental State Examination, es una prueba breve de cribado cognitivo que tiene como función detectar déficit cognitivo mediante la evaluación del mismo rendimiento; consta de 30 ítems que pertenecen a 6 áreas cognitivas: orientación temporal y espacial, registro de información, atención y cálculo, memoria y lenguaje (Prieto et al., 2011). Este test permitió establecer una referencia sobre el estado cognitivo de los participantes, los que padecían de algún déficit cognitivo o no, como el nivel de gravedad.

Test de Yesavage: es un test para evaluar síntomas depresivos en adultos mayores, es muy utilizado, ya que posee un 84% de sensibilidad y un 95% de especificidad; se basa en 30 preguntas cerradas y se debe responder con un “Sí” o “No”, cada una tiene su puntaje, 0 o 1, por lo que si presenta más de 15 puntos se considera una depresión en el paciente (Durán et al., 2013).

Test de Pfeffer: escala diseñada para valorar el DCL, específicamente la afección de funciones cognitivas que involucran a funciones instrumentales de la vida diaria (AIVD), es uno de los más utilizados, es breve, posee buena fiabilidad y validez y sus ítems son en base a actividades diarias como el manejo de la persona en cuanto a economía en el hogar, compras, preparación de alimentos, sociabilidad, toma de

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

medicina, orientación en tiempo y espacio, entre otros; es aplicada a una persona cercana al paciente o cuidador (Díaz et al., 2014).

Neuropsi: instrumento breve, validado en México y confiable, tiene como objetivo valorar ampliamente las funciones cognitivas en varios grupos, uno de ellos, el geriátrico; las áreas que constan en el mismo son: orientación, atención concentración, memoria, habilidades viso- espaciales, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo (Ostrosky et al., 1998). Posee una sensibilidad de 83% y una especificidad de 82% para demencia leve y moderada (Giangiulio, 2014).

## **2.6 Procedimiento**

1) Se contó con la autorización de los centros y se dio a conocer el motivo del estudio.

2) Se obtuvo el consentimiento informado de cada uno de los participantes.

3) Para identificar el grupo de investigación se realizó un tamizaje mediante la aplicación del Mini Mental a todos los adultos mayores del centro geriátrico, con la intención de trabajar con los que presentaron un deterioro leve e ir descartando a los que tenían un cuadro más avanzado, esto, seguido de la Escala de Yesavage, para identificar que el deterioro cognitivo no es causado por un cuadro depresivo.

4) Se seleccionó a 16 adultos mayores que señalaron un déficit cognitivo leve y se les aplicó el Neuropsi General.

5) Al grupo seleccionado se le aplicó una intervención neuropsicológica de 36

### Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

sesiones de 60 minutos, con una frecuencia de 3 veces por semana programada en un horario de disponibilidad del centro, siendo en las mañanas, se la elaboró a partir de características de la población, fue sometida a valoración de profesionales dentro del área cognitiva en adultos mayores y aprobada, tomando en cuenta dentro de las mismas la parte emocional para una mayor motivación, aprendizaje, así como el trabajo grupal, organizando siempre competencias o actividades entre ellos. Dentro de la intervención se mantuvo un orden, a pesar de que al trabajar un área, en la mayoría de sesiones, se incluían varias funciones cognitivas con las actividades realizadas. A continuación, se encuentran las funciones trabajadas, en el orden trabajado con algunas de sus actividades:

- a) Visopercepción: reconocimiento de formas y colores, reconocimiento de objetos, lectura de palabras y frases incompletas o distorsionadas, discriminación visual, reconocimiento de rostros: conocidos, desconocidos, emociones y acciones, inhibición, reconocer estímulos visuales, lectura en diferentes velocidades con actividades de reconocimiento, denominación e identificación de objetos.
- b) Visoespacialidad: reconocimiento espacial, reconocimiento de objetos en diferentes direcciones, determinación de direcciones espaciales básicas y complejas
- c) Visoconstrucción: Visoespacial, funciones ejecutivas y motoras.
- d) Atención: Orientación, atención selectiva (visual, verbal, somatosensorial), atención sostenida (visual, verbal), atención alternante (visual, verbal), atención dividida.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- e) Memoria: Memoria a corto plazo (visual, verbal) y a largo plazo.
  - f) Funcionamiento ejecutivo: Memoria de trabajo verbal y visual, abstracción, flexibilidad mental, planeación mental, fluidez, inhibición.
- 6) Se finalizó el programa y a los dos meses se realizó nuevamente la aplicación del Neuropsi, el mismo test de la pre evaluación.
- 7) Se analizaron los resultados cuantitativos, para esto se utilizó el programa R.
- 8) Se presentaron los resultados a través de tablas y figuras.

### **2.7 Análisis de datos**

El análisis de datos se realizó mediante Microsoft Excel y el software estadístico R, para esto, en primer lugar, se realizó una estimación puntual de estadísticos descriptivos y seguidamente se utilizaron las pruebas:

Prueba de Shapiro – Wilk, para la normalidad.

W de Wilcoxon (datos que no presentaron distribución normal) y T de Student (datos de distribución normal) para la comparación de medias de la pre y post prueba, en la cual se esperaba una diferencia significativa con un valor de  $p < 0,05$ .

## **CAPITULO III**

### **3. RESULTADOS**

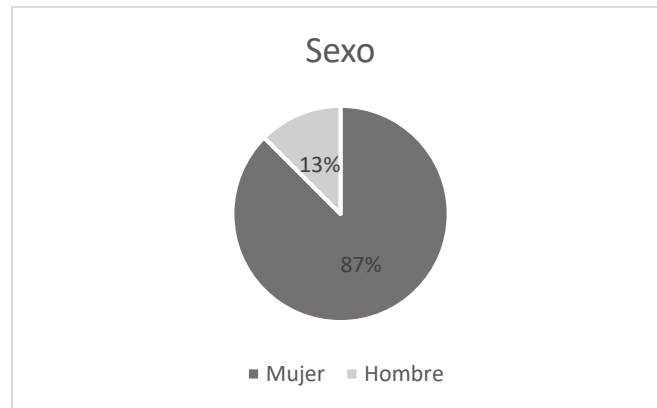
En primer lugar, se realizó el análisis de la muestra de los participantes.

#### **3.1 Datos demográficos de la muestra**

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

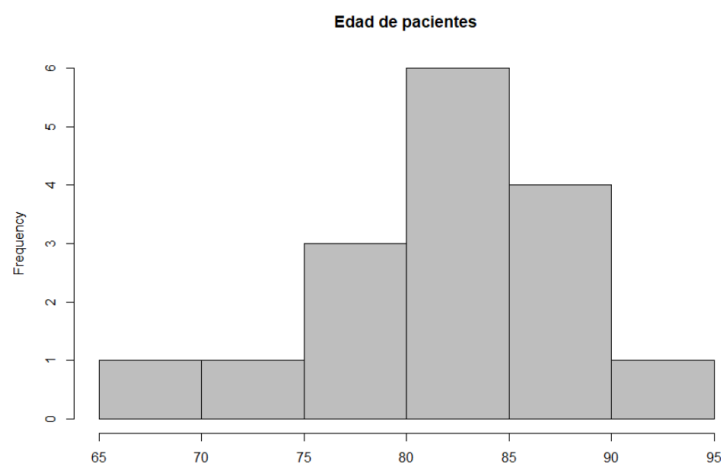
La muestra estuvo compuesta por 16 adultos mayores, de los cuales el 13 % corresponden al sexo masculino y el 87% al femenino.

**Figura N° 1.** *Datos descriptivos de acuerdo al sexo*

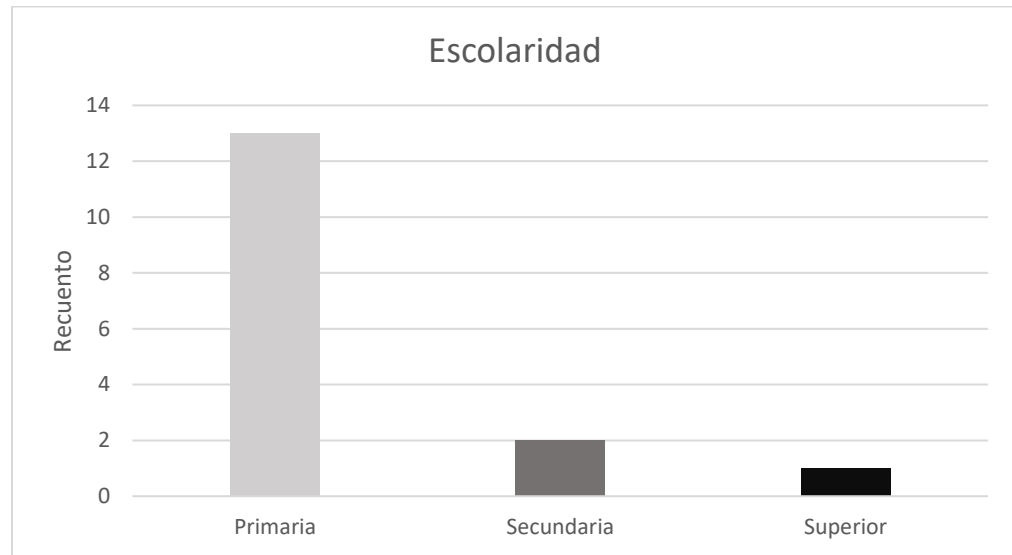


En cuanto a la edad, la mayoría de participantes comprendían entre los 80 a 85 años.

**Figura N° 2.** *Datos descriptivos de la edad.*



De acuerdo al nivel educativo: La mayoría de participantes habían cursado la primaria, siendo 13 los que tenían estudios primarios, 2 de ellos estudios secundarios y 1 adulto mayor estudios superiores.

**Figura N° 3.** *Datos descriptivos de la escolaridad.*

### **3.2 Resultados de los ítems del test Neuropsi antes de la intervención**

A los 16 participantes se les aplicó el test Neuropsi antes de la intervención con el objetivo de comprobar, mediante el retest, el efecto de la misma. En la tabla 1. se encuentran los valores obtenidos por ítems. Con la media de cada ítem se puede determinar la esfera cognitiva de los participantes, siendo uno de los objetivos específicos del estudio, con valores de media de: 5,32/6 en orientación, 13,5/21 en atención, 30,5/48 en memoria, 39,25/73 en lenguaje, 3,75/5 en lectura y 9,69/18 en funciones ejecutivas.

**Tabla 1.** *Resultados del test por ítems, previo a la intervención.*

	Orientación/6	Atención/21	Memoria/48	Lenguaje/73	Lectura/5	Funciones ejecutivas/18
N	16	16	16	16	16	16
Media	5,32	13,5	30,5	39,25	3,75	9,69
SD	1,14	5,45	7,12	8,97	1,19	2,89
Mínimo	3	4	17	26	2	5
Máximo	6	21	45	59	5	15

La tabla 1 muestra el número de participantes, la media, desviación estándar, mínimo y máximo de cada ítem.

### 3.3 Resultados de los ítems del test Neuropsi después de la intervención, retest

**Tabla 2.** *Resultados del retest por ítems, después de la intervención.*

	Orientación/6	Atención/21	Memoria/48	Lenguaje/73	Lectura/5	Funciones ejecutivas/18
N	16	16	16	16	16	16
Media	5,82	18	35,44	42,75	4,19	13,75
SD	0,55	5,54	7,18	9,47	1,23	3,38
Mínimo	4	8	23	26	2	8
Máximo	6	21	46	63	5	18

Después de haber realizado la intervención con los 16 participantes, se pudo analizar los resultados y afirmar que existe una mejoría de todas las áreas cognitivas, cumpliendo uno de los objetivos específicos, ya que existen valores más elevados en comparación con el primer test, antes de la intervención. Lo siguiente indica los puntajes que se elevaron en cada ítem: en orientación un 0,5 (5,82/6), en atención 4,5

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

(18/21), en memoria 4,94 (35,44/48), en lenguaje 3,5 (42,75/73), en lectura 0,44 (4,19/5) y en funciones ejecutivas 4,06 (13,75/18) lo cual se puede observar en la Tabla 1 y 2.

### 3.4 Resultado final del Neuropsi, test y retest

**Tabla 3.** *Resultados del Neuropsi, test y retest*

	test	retest
media	102,4375	119,8125
sd	21,83871	22,34344
mínimo	70	76
máximo	144	155

Con el resultado final de Neuropsi del test y retest se pudo verificar que existe una mejoría después de la intervención realizada a los 16 participantes adultos mayores, ya que en el test se obtuvo una media de 102,4375, pasando, en el retest, a 119,8125. Así mismo el mínimo en un inicio fue de 70 y posteriormente 76, como el máximo que paso de 144 a 155 como se observa en la Tabla 3.

### 3.5 Prueba de Normalidad de ítems

Se realizó el análisis de la normalidad/ bondad de cada ítem, tanto del test como retest para determinar la existencia de la distribución normal de los resultados, para esto se utilizó la prueba de Shapiro Wilk, con un nivel de confianza de 0,05, ya que se trata de una muestra pequeña. En los ítems de orientación y lectura no se obtuvo evidencias de que exista una distribución normal, en el resto de ítems (atención,



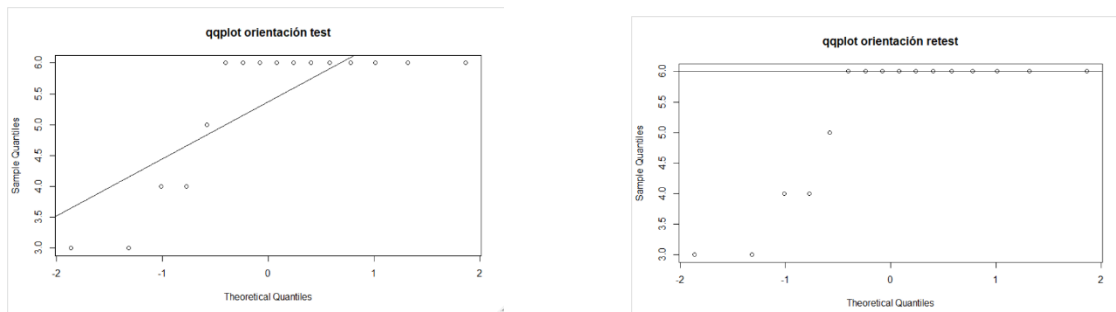
Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

memoria, lenguaje, funciones ejecutivas) se obtuvo un p valor > 0,05, es decir presentan un comportamiento normal o paramétrico.

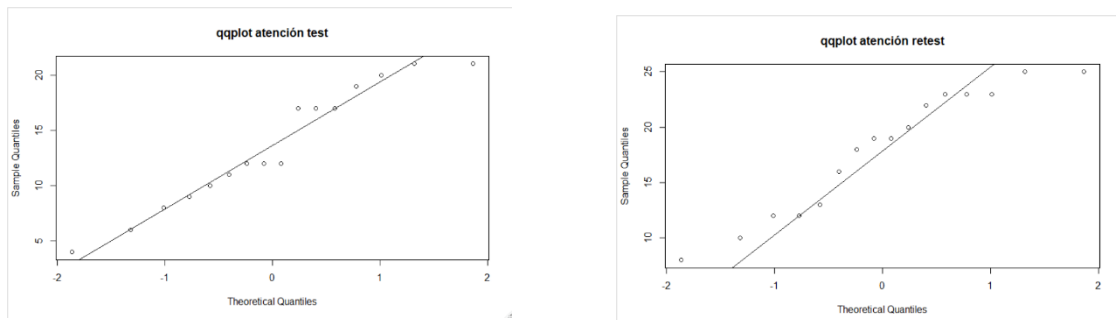
**Tabla 4.** Prueba de Normalidad de test y retest, ítems: Orientación y Atención del Neuropsi

	Orientación		Atención	
	test	retest	test	retest
Prueba de normalidad	4,44E-05	<0,05	3,81E-07	<0,05
Shapiro Wilk	0,3255	>0,05	0,1893	>0,05

**Figura N° 4.** Normalidad, test y retest del ítem Orientación



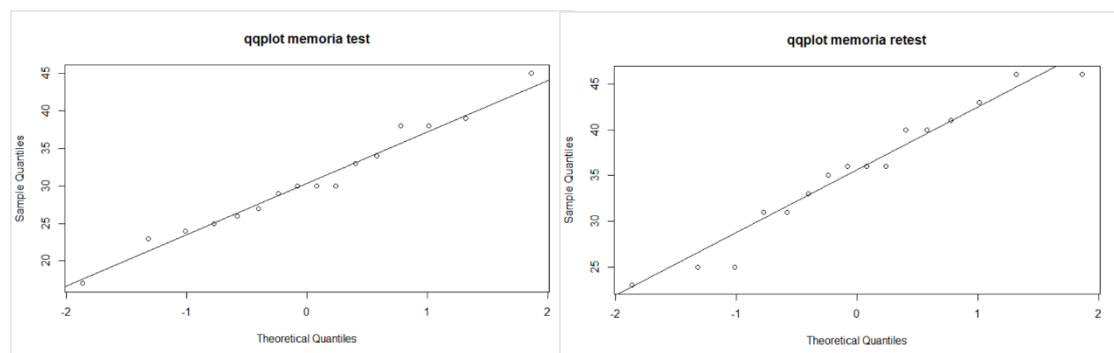
**Figura N° 5.** Normalidad, test y retest del ítem Atención



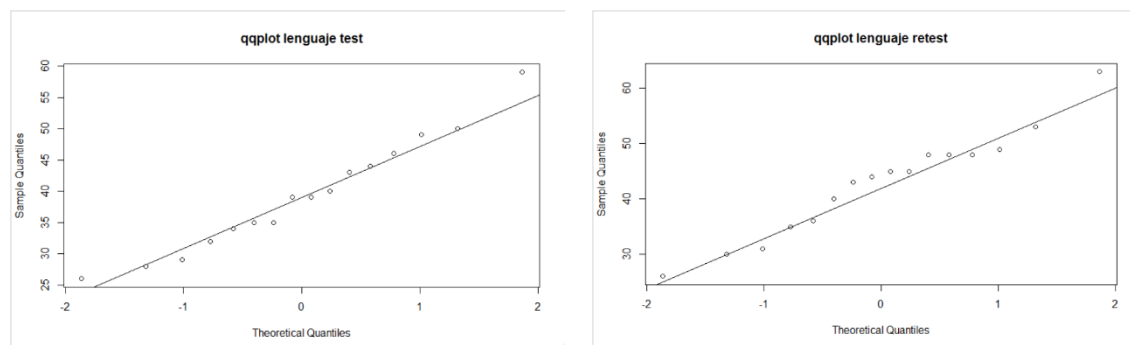
**Tabla 5.** Prueba de Normalidad de test y retest, ítems: Memoria y Lenguaje del Neuropsi.

	Memoria		Lenguaje	
	test	retest	test	retest
Prueba de normalidad Shapiro Wilk	0,9633	>0,05	0,4889	>0,05
			0,8473	>0,05
			0,7646	>0,05

**Figura N° 6.** Normalidad, test y retest del ítem Memoria



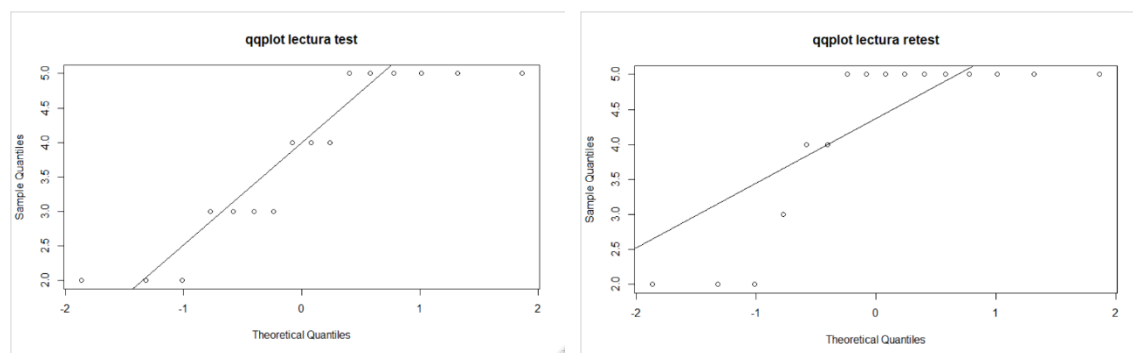
**Figura N° 7.** Normalidad, test y retest del ítem Lenguaje



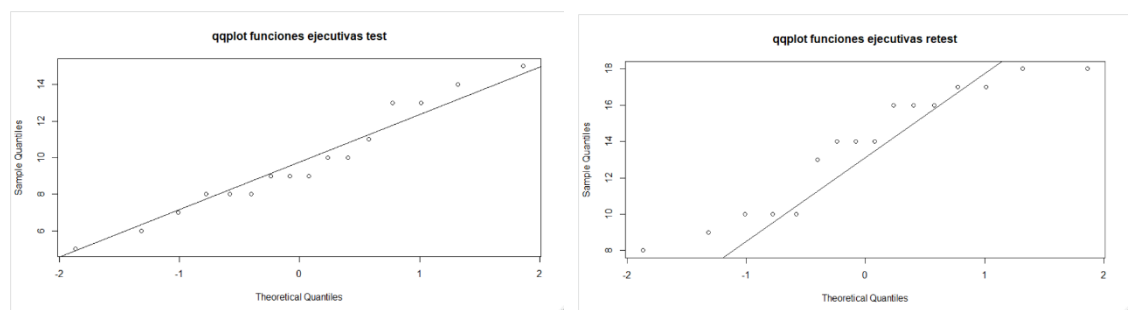
**Tabla 6.** Prueba de Normalidad de test y retest, ítems: Lectura y Funciones ejecutivas del Neuropsi

	Lectura		Funciones Ejecutivas	
	test	retest	test	retest
Prueba de normalidad	0,009447	<0,05	9,15E-05	<0,05
Shapiro	0,5956	>0,05	0,09064	>0,05
Wilk				

**Figura N° 8.** Normalidad, test y retest del ítem Lectura



**Figura N° 9.** Normalidad, test y retest del ítem Funciones Ejecutivas



### 3.6 Comparación de medias de ítems, test – retest, Neuropsi

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Se compararon los resultados del test y retest, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon en los ítems donde no se encontró una distribución normal, siendo apta para: orientación y lectura. Por otro lado, se aplicó la prueba t de Student para los que siguen una distribución normal como: atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas. De esta forma, se comprobó que si existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos resultados de los ítems, a excepción del ítem de lectura, lo que se puede observar en la Tabla 7.

**Tabla 7.** *Comparación de medias de ítems*

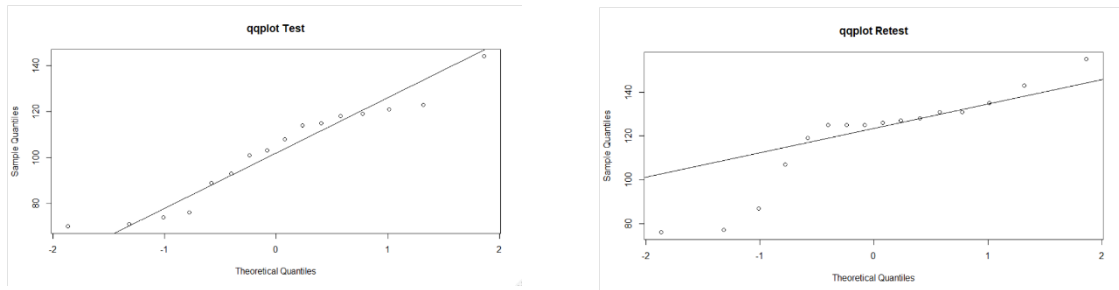
Orientación				Atención				Memoria			
W	de	0,03843	<0,05	T	de	6,79E-05	<0,05	T	de	0,0003611	<0,05
Wilcoxon				student (p				student			
(p valor)				valor)				(p valor)			
Lenguaje				Lectura				Funciones Ejecutivas			
T	de	0,000274	<0,05	W	de	0,1489	>0,05	T	de	2,54E-05	<0,05
student (p				Wilcoxon				student			
valor)				(p valor)				(p valor)			

### 3.7

### Normalidad y comparación del puntaje total,

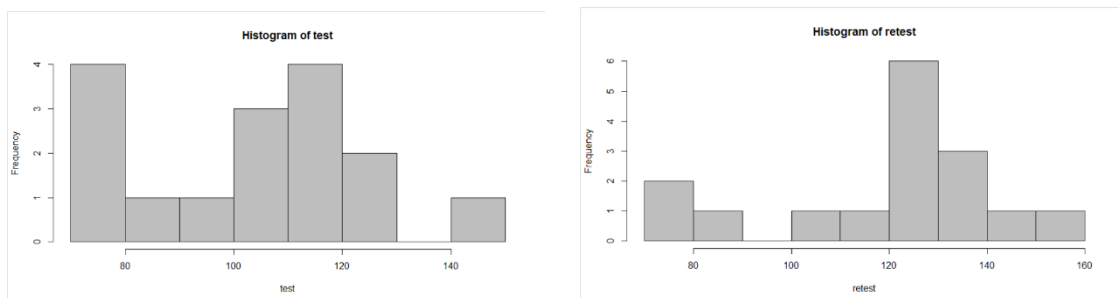
#### Test y Retest de Neuropsi

Finalmente se aplicó la prueba de Shapiro Wilk con un nivel de confianza de 0,05 para el resultado final del test y retest, para lo cual se obtuvo un valor superior a nuestro nivel elegido en el test o prueba inicial y en el retest un valor inferior. Siendo así se utilizó, seguidamente, la prueba de W de Wilcoxon para obtener la diferencia del antes y después, dando un puntaje menor al valor establecido (0,05), por ende, un resultado significativo.

**Figura N° 10.** Normalidad, test y retest del puntaje final del Neuropsi**Tabla 8.** Prueba de normalidad total, test y retest del Neuropsi

	Test	Retest
Prueba de normalidad Shapiro Wilk	0,3437 >0,05	0,02467 <0,05
Prueba W de Wilcoxon	p = 0,0006484; p < 0,05	

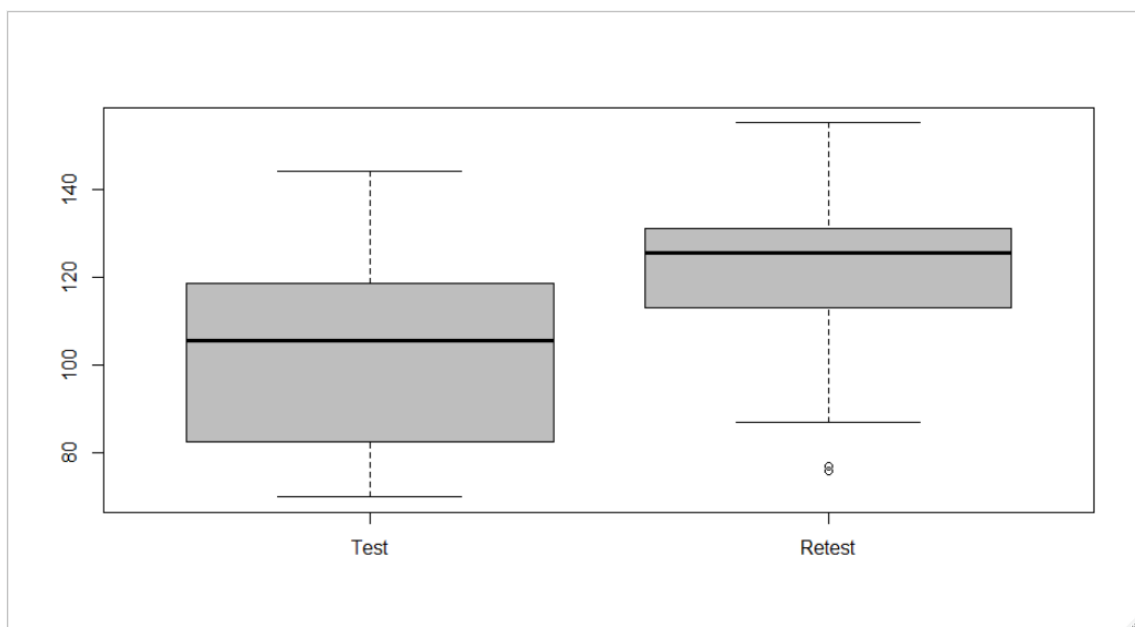
A continuación, se muestran los resultados totales obtenidos en los test, antes y después de la intervención; como se puede observar en los histogramas de la Figura 11, en el test existe una tendencia de puntajes hacia la izquierda y en el de retest hacia la derecha, esto indica el incremento cuantitativo de la puntuación en el retest, tras la intervención.

**Figura N° 11.** Histograma, test y retest del Neuropsi

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

A continuación, en la Figura 12, se presenta un gráfico de cajas de los resultados de test y retest de los 16 participantes, en el cual puede observarse que la distribución es mayor en el test que el retest, es decir antes de la intervención, así mismo, en el retest existe un crecimiento de las puntuaciones mínimas como máximas, lo que comprueba que hay un mejor resultado después de la intervención realizada.

**Figura N° 12.** *Representación test y retest, puntuaciones del Neuropsi*



En general, estos resultados indican que la intervención neuropsicológica tiene grandes efectos en las funciones cognitivas de los adultos mayores, aún en personas con un deterioro cognitivo leve, que es importante este tipo de programas en esta población para evitar o detener estos síntomas, tomando en cuenta que se obtienen resultados que prevalecen en el tiempo, impidiendo un desarrollo acelerado a estadios más avanzados o peor aún, una demencia.

## CAPITULO IV

### 4. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Discusión

El presente estudio fue diseñado para evaluar cómo influye la intervención neuropsicológica para mejorar las funciones cognitivas de los adultos mayores, en sí, en un grupo de 16 personas pertenecientes a la “Casa del Abuelos”, todos con deterioro cognitivo leve. Los resultados obtenidos a partir de la intervención realizada, reflejan un mejor resultado después de la misma en los participantes, lo cual se puede comprobar en los datos comparativos de test y retest, obteniendo un  $p = 0,0006484$ , es decir, que influye significativamente la intervención neuropsicológica en mejorar las funciones cognitivas de los adultos mayores. Estos datos son análogos a un estudio realizado en la ciudad de Coimbra, Portugal, con 23 adultos mayores, la mayoría con deterioro cognitivo, para analizar el efecto de la estimulación cognitiva, en el cual se obtuvo datos significativos, el grupo experimental presentó una mejoría de 85.72% mientras que en el grupo de control solamente un 22.22% (Alves, et al., 2011). Resultados similares han sido obtenidos en Monterrey, en Unidades de Medicina Familiar IMSS, donde se hizo un programa de estimulación cognitiva con adultos mayores que presentaron un deterioro cognitivo y cuyos resultados obtenidos con la prueba de Wilcoxon fueron significativos,  $p < 0.05$ , con un porcentaje de mejoría de 15.2% en el MEC y 16.33% en el NEUROPSI (Araujo y Alemán, 2010). Esto también concuerdan con Rozo, et al., (2016), quienes registraron un resultado significativo en gran parte de áreas trabajadas, principalmente en atención, al aplicar una estimulación cognitiva a 20 adultos mayores de un ancianato en Chile y comparando con otros 20

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

participantes sin la estimulación, obteniendo los datos mediante pruebas neuropsicológicas. Es así, como se puede evidenciar que un programa de intervención neuropsicológica realmente conduce hacia un mejor estado de las funciones cognitivas en los adultos mayores, es decir, que influye de forma relevante en la cognición, lo que además concuerda con Alves, et al., (2011) quienes sugieren que no solamente les brindan este gran resultado, sino que retrasan posibles demencias a futuro o un avance del deterioro cognitivo en la misma población de adultos mayores, les da mayor autonomía e independencia.

Determinar la esfera cognitiva de la muestra fue uno de los objetivos específicos planteados y antes de la intervención se logró alcanzarlo mediante la evaluación neuropsicológica, ya que nos ha permitido obtener datos sobre el estado cognitivo de los adultos mayores en el presente estudio, de sus funciones cognitivas, evaluación realizada mediante herramientas muy utilizadas como el Mini Mental y NEUROPSI. Como se ha predicho, Benavides (2017) en una búsqueda de literatura, destaca al MMSE entre las pruebas más utilizadas en el inicio de la valoración cognitiva, con un 88.3% de sensibilidad y 86.2% de especificidad, señalando que brinda una guía para dar el siguiente paso, es decir, determinar si es necesaria una evaluación más profunda y llegar a un diagnóstico, de la misma forma permite construir programas de intervención para manejar el déficit cognitivo. Resultados similares han sido obtenidos en un estudio realizado en Colombia, en el que se hizo la medición del nivel cognitivo de 426 adultos mayores y se utilizó el MMSE, concluyendo que es una prueba sensible de acuerdo a la edad como nivel de escolaridad (Paredes, et al., 2016). Los estudios indican que el MMSE es utilizado en



## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

un inicio como prueba de tamizaje, en uno de ellos se aplicó para determinar el estado cognitivo de adultos mayores junto con el test de Yesavage de depresión para seguidamente continuar con los test neuropsicológicos, si así lo requerían, se recomienda su uso y por esta razón este método fue aplicado en la presente investigación (Mendoza, et al., 2018).

Después del tamizaje se hizo una evaluación neuropsicológica para determinar de forma más profunda la esfera cognitiva de la muestra y comparar resultados del antes y después, para lo que se aplicó el Neuropsi. Este procedimiento coincide con varios estudios, uno de ellos realizado por Mejía, Polania y Quijano, (2015) en Cali, Colombia, quienes aplicaron el Neuropsi con el afán de obtener diferencias del rendimiento cognitivo en dos grupos de adultos mayores, uno que asiste a un programa grupal para impulsar una vejez activa, con varias actividades, entre ellas cognitivas, emocionales, sociales, físicas y otro grupo que no asiste, dando resultados significativos a nivel cognitivo en el grupo que sí asistió.

Otro hallazgo importante fue el estudio mencionado anteriormente, desarrollado en Monterrey, de estimulación cognitiva, el cual hizo uso del Mini Mental Cognoscitivo de Lobo como del Neuropsi para comparar los datos test y retest (Araujo y Alemán, 2010). Por esta razón, se ha elegido este método, para obtener la esfera cognitiva de los participantes de una forma idónea, eficaz, que nos guíe desde un inicio en la formulación de la intervención y su aplicación, la obtención de datos finales al aplicar la misma herramienta inicial (test-retest) en este caso el Neuropsi y determinar si se elevaron los resultados de la capacidad cognitiva, lo cual fue significativo en el presente estudio.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Otro de los objetivos alcanzados con la presente investigación, mediante la intervención neuropsicológica, fue ejercitar las funciones cognitivas de los adultos mayores, lo cual se ha reflejado en los resultados, en el puntaje del retest, el cual es superior al test inicial a nivel general.

Este resultado es consistente con Bilyk, Ventura y Cervigni, (2015), quienes afirman, después de un estudio bibliográfico, que existe significatividad estadística de las intervenciones cognitivas dedicadas a contrarrestar el deterioro cognitivo, es decir que sus funciones cognitivas tienen un mejor estado.

Así mismo, estudios previos han señalado que el ejercicio cognitivo disminuye el avance de los padecimientos cognitivos o enfermedades neurodegenerativas, es decir mejoran funciones cognitivas, ya que al estar realizando estas actividades de mayor estimulación, los adultos mayores tienen un menor porcentaje de  $\beta$ - amiloide; los resultados más perceptibles se han explicado de acuerdo a la plasticidad neuronal, reserva cognitiva, neurogénesis y angiogénesis (Alfaro, Mesa y Redola, 2017).

Como ya se mencionó en la revisión de la literatura científica reflejada en el inicio del documento, el pilar fundamental de la intervención es la plasticidad del cerebro o la neuroplasticidad, respuesta del cerebro de adaptación ante nuevos estímulos para restaurar aquella inestabilidad que se ha producido; existen estudios que han comprobado que las neuronas se regeneran y crean nuevas conexiones no solo en personas jóvenes, sino también en adultos mayores; de esta forma se logra con estos programas de intervención ejercitar cada una de las funciones cognitivas, adaptando cada programa al grupo o a la persona que lo requiere, con un nivel de dificultad que brinde aquellos cambios esperados (Torras, 2016). La estimulación cognitiva está

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

ocupando un lugar muy importante dentro del tratamiento de pacientes con deterioro cognitivo, estas trabajan en general todas las funciones cognitivas no solamente se dedican a ejercitar una sola, por lo que se logra grandes y prolongados avances (López de Luis, 2018). Estos hallazgos ayudan a comprender la manera en que este tipo de programas ejercitan las funciones cognitivas de sus participantes, que la población de adultos mayores si tiene la capacidad de fortalecer o crear aquellas redes neuronales necesarias en cada nueva actividad, en el aprendizaje de tareas o al recordarlas, las mismas que serán de utilidad en la vida diaria y se mantendrán en el tiempo.

El tercer objetivo específico planteado fue analizar qué áreas cognitivas mejoraron, lo cual se determinó de la misma manera con la comparación de puntajes, es decir de la media del test y retest de cada uno de los ítems del Neuropsi con la prueba W de Wilcoxon y t de student, dependiendo de la distribución normal, dando como resultado una diferencia estadísticamente significativa en cinco áreas: orientación (0,03843), atención (6,79E-05), memoria (0,0003611), lenguaje (0,000274) y funciones ejecutivas (2,54E-05) a excepción de una, la lectura (0,1489>0,05).

Estos resultados concuerdan con la revisión realizada por Cartín y María (2016) quienes deducen que en las intervenciones los mayores cambios se dan en atención, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento y que se debe a la reserva cognitiva, siendo un elemento de potencia para las nuevas conexiones neuronales.

En otra revisión sistemática acerca de este tipo de intervenciones, se encontró que hay gran mejoría como preservación de memoria, atención, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento, lo que podría ser por modificaciones a nivel

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

neurobiológico en las cortezas de asociación, principalmente del lóbulo frontal, siendo más eficaz en personas con deterioro cognitivo leve o estadios tempranos (López de Luis, 2018).

Existen resultados contradictorios con respecto a la lectura y una de las explicaciones es que es una función en estrecha relación con el deterioro cognitivo o un factor de riesgo del mismo en adultos mayores como la baja escolaridad, la ocupación de la persona, es decir trabajos del hogar o agricultura; en un estudio se dedujo que leer muy poco sea revistas, el diario o libros ya era un factor de riesgo de demencia, por ende, un factor protector y de varias áreas cognitivas sería la práctica habitual de la lectura como un nivel de educación superior (Esteve y Collado, 2013).

Estos resultados concuerdan con los de Ralda (2018) en su estudio realizado en una clínica privada en Guatemala con pacientes adultos mayores para determinar los factores de riesgo del deterioro cognitivo leve, encontró que el 45% realizaban una lectura casual, el 40% no lo hacían y solamente el 15% leían todos los días, ya que preferían otro tipo de actividades recreativas. Este resultado en el presente estudio, probablemente se deba al bajo nivel educativo en la mayoría de la muestra, llegando solamente a terminar la primaria, por lo que gran parte de sus ocupaciones las dedicaron a actividades del hogar o fueron trabajadores de “cuello azul”, dejando a un lado ciertos intereses, entre ellos el de la lectura, existiendo poca destreza en la misma.

Esto podría explicar el puntaje obtenido en el ítem de la lectura.

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

El último objetivo planteado fue destacar las actividades que más impactaron en la intervención neuropsicológica, lo cual se ha demostrado en los resultados con los cambios estadísticos más significativos, los cuales fueron en las funciones ejecutivas ( $2,54E05 > 0,05$ ), pudiendo deducir que las actividades relacionadas a esta área fueron las de mayor impacto en el proceso, las que tuvieron el fin de estimular la memoria de trabajo verbal y visual, abstracción, flexibilidad mental, planeación mental, fluidez e inhibición; es importante destacar que en cada una de las sesiones se practicaron actividades grupales, en las cuales se percibía gran interés, desempeño como satisfacción o goce de las mismas, deseando al término de las sesiones, la mayoría de adultos mayores, la prolongación de la misma.

En los resultados de este estudio, en cuanto a las funciones ejecutivas, pueden encontrarse similitudes con los ya obtenidos en un ancianato en Bogotá Colombia, donde descubrieron que al emplear un programa de prevención el puntaje en el Mini mental se elevó en los participantes, es decir hubo un cambio significativo en las medias, especialmente en las funciones ejecutivas y praxias (Rozo, et al., 2016).

Los datos obtenidos, también coinciden con Echavarría (2017) en su estudio de intervención cognitiva en adultos mayores, donde hubo mejoría en las funciones ejecutivas, específicamente en vocabulario e información verbal, atención y velocidad de procesamiento, flexibilidad y planificación, utilizando algunas actividades similares al presente estudio como: realizar recordatorios de la anterior sesión, presentar sus tareas y crear diálogos sobre el tema, debates, analizar textos, trabajo con rompecabezas, clasificaciones, orden de acciones en tarjetas y actividades diarias, formar historias mediante láminas, resolver problemas cotidianos, planificación de

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

posibles planes dados, formación de frases y refranes, selección de estímulos como respuestas opuestas, las que se pueden destacar como las de mayor impacto para el grupo participante, las mismas que se desarrollaron de forma grupal.

Es alentador comparar nuestros resultados con los Bilyk, Ventura y Cervigni, (2015), quienes dan prioridad de eficacia a las intervenciones que se aplican de forma grupal, considerando que el tiempo adecuado es entre los 60 a 90 minutos, manteniéndose los efectos en el tiempo sin intervenciones posteriores, además de brindar independencia, autoestima, aportar a nivel emocional, conductual e interpersonal.

#### **4.2 Conclusiones**

De acuerdo con el objetivo general se puede respaldar que existe gran influencia de la intervención neuropsicológica en la mejoría de las funciones cognitivas de los adultos mayores con deterioro cognitivo leve y con un nivel de escolaridad primaria.

Se destaca que los test neuropsicológicos son de mucha utilidad al momento de explorar la esfera cognitiva de los adultos mayores y que se requiere de cierto orden para un acercamiento más acertado, siendo el Mini Mental un test de tamizaje, de uso primario o de inicio en la indagación del estado cognitivo, el cual nos guía en la elección y aplicación, de ser necesario, de una herramienta más profunda como, en este caso fue el Neuropsi, procedimiento aplicado en estudios similares.

Las funciones cognitivas se logran ejercitar mediante la intervención neuropsicológica, se crean nuevas redes neuronales en los adultos mayores, como

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

también son importantes aquellas reservas cognitivas que posee, teniendo un papel esencial dentro de un posible deterioro cognitivo o no.

Una de las funciones más beneficiadas son las ejecutivas, las cuales mediante actividades grupales son de mayor interés, siendo más dinámicas, incitando al grupo a participar, a motivarse diariamente, junto con esto trabajar otras funciones adicionales, no solo a nivel cognitivo, sino emocional, conductual, llegando a detener aquellos indicios de deterioro cognitivo o enlentecer su progreso, apuntando a una mejor calidad de vida o prolongarla.

### **4.3 Recomendaciones**

Implementar este tipo de intervenciones neuropsicológicas en la población de adultos mayores a nivel general, personas en buen estado cognitivo como con deterioro, adaptando cada programa a los diferentes grupos, de acuerdo a sus necesidades.

La lectura es una de las actividades que se debe incluir en programas con adultos mayores, la misma que se abandona por la inexistencia de textos que se acoplen a sus necesidades, como, por ejemplo, el tamaño de letra; por esta razón, se debe incluir material apto y promover una lectura diaria, siendo un factor de protección de las funciones cognitivas.

Promover y crear conciencia sobre un envejecimiento activo, a nivel físico como mental, desde el hogar hasta las instituciones, yendo hacia una población de adultos mayores independientes y funcionales.

**REFERENCIAS**

- Alfaro, C., Mesa Gresa, P., y Redola, R. (2017). ¿Qué factores deberían incluirse en una intervención multicomponente dirigida al mantenimiento de la salud cerebral?. *Calidad de Vida y Salud*, 10(1).  
<http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/145/156>
- Álvarez Linera, J., y Jiménez Huete, A. (2018). *Neuroimagen en demencia. Correlación clínico-radiológica. Radiología*. doi:10.1016/j.rx.2018.08.004  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833818301565>
- Alves Apóstolo, J. L. y Batista Cardoso, Daniela Filipa y Gonçalves Marta, L. M., y de Oliveira Amaral, T. I. (2011). Efeito da estimulação cognitiva em Idosos. *Revista de Enfermagem Referência*, III (5), 193-201. [Fecha de Consulta 24 de Agosto de 2020]. ISSN: 0874-0283. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3882/388239964009>
- Andrade Hidalgo, G. P., Loma, S., y David, E. (2018). "Relación entre peso y perímetro cefálico al nacimiento y la madurez neuropsicológica infantil en niños de 3 a 4 años de edad, que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil del Distrito Metropolitano de Quito".  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14751/TESIS%20MARZO%202018%20completa%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Araujo, F., Ruiz, D., y Alemán, M. (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 22(1), 26-31.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33346841/ENTRENAMIENTO\\_COGNITIVO\\_EN\\_AM.pdf?1396258884=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33346841/ENTRENAMIENTO_COGNITIVO_EN_AM.pdf?1396258884=&response-content-)



Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

disposition=inline%3B+filename%3DPrograma\_de\_entrenamiento\_cognitivo\_en\_a.pdf&Expires=1598243996&Signature=AjvUkWD2v-9soOvzTgTGhJGi5fPMe3sPzedB46pAktIFErZS5mO3B-6mZRiyOT-m10hcYXVoIZdADVes6R3IOanw3bGWU0ML2~rnL5HPSG2ebPJusQjiQ7iTrdmn0Rwa88xNnbQtyrLNwD3K2lOOuk7rijMiw06aqAE~-AanwWck6~iRjQMgcN5oojeYeIl6Ox8giks-DDnu-MaQ9L5A~dk91L0AV4I-KtzA7IegfVlkqQmIDwrz-hdt2BT8pI1zaOOVUzxxwanC6EF7N9CeTeS1VG4C~Vk4KN4VUIfwJeRDO3JL7zHa~ztmfmkG6862QA-JTTz1qSO1H67zVy9ofNA\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Arce Coronado, I. A., y Ayala Gutiérrez, A. (2012). Fisiología del envejecimiento. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 17, 813.

[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000200001&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000200001&script=sci_arttext&tlng=es)

Avilés Reyes, R., y Bonilla Sánchez, D. R. (2017). Corrección neuropsicológica de alteraciones en el análisis y síntesis visoespacial y su repercusión en el aprendizaje escolar: un análisis de caso. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 17(1), 65-76. <https://masd.unbosque.edu.co/index.php/CHP/article/view/2148>

Benavides Caro, C. A. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de anestesiología*, 40(2), 107-112. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma172f.pdf>

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Berciano, A., Jiménez Gestal, C., y Anasagasti, J. (2017). Tratamiento de la orientación espacial en los proyectos editoriales de educación infantil. *Educación matemática*, 29(1), 117-140. <https://dx.doi.org/10.24844/em2901.05>
- Bernal, J. G., y de la Fuente Anuncibay, R. (2017). Desarrollo humano en la vejez: un envejecimiento óptimo desde los cuatro componentes del ser humano. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 7(1), 121-130. <file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/783-2574-2-PB.pdf>
- Bilyk, E., Ventura, A. C., y Cervigni, M. (2015). Caracterización de la producción científica iberoamericana sobre intervenciones en la prevención del deterioro cognitivo en adultos mayores. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(2). <http://www.psiencia.org/ojs/index.php/psiencia/article/view/178>
- Boland, P. G. (2012). Examen físico del adulto mayor. *Geriatría y Gerontología*. [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35905185/gediatria2012.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEDUARDO\\_PENNY\\_MONTENEGRO\\_FELIPE\\_MELGAR\\_C.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200316%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20200316T000008Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=59e3b84dbb92d669abfed4bfccb0be2aad84d1b888586567a5f5a0386c8cd674#page=160](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35905185/gediatria2012.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEDUARDO_PENNY_MONTENEGRO_FELIPE_MELGAR_C.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200316%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200316T000008Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=59e3b84dbb92d669abfed4bfccb0be2aad84d1b888586567a5f5a0386c8cd674#page=160)

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Bolaños, J. P. (2014). Renovación sináptica y evolución: el eje de la plasticidad cerebral. *Poiésis*, 1(28).  
<https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poiesis/article/view/1405>
- Broche Pérez, Y. (2017). Alternativas instrumentales para la exploración cognitiva breve del adulto mayor: más allá del Minimental Test. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(2), 251-265. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79184>
- Cancino, M., y Rehbein, L. (2016). Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Terapia psicológica*, 34(3), 183-189. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082016000300002>
- Cárdenas Jiménez, A., y López Díaz, A. L. (2011). Resiliencia en la vejez. *Revista de salud pública*, 13, 528-540. [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0124-00642011000300014&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0124-00642011000300014&script=sci_arttext&tlng=es)
- Cardona Arango, D., y Peláez, E. (2015). Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: oportunidades, retos y preocupaciones.  
[https://pdfs.semanticscholar.org/4aca/500e86ae6c01aa46d18271e980b7b5195964.pdf?\\_ga=2.191185514.1124687137.1598653640-1803536609.1561138367](https://pdfs.semanticscholar.org/4aca/500e86ae6c01aa46d18271e980b7b5195964.pdf?_ga=2.191185514.1124687137.1598653640-1803536609.1561138367)
- Cartín, F., y María, N. (2016). Revisión sistemática en torno a la evidencia científica de la intervención mediante rehabilitación cognitiva en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y más de 10 años de escolaridad.  
<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/13344/1/40846.pdf>

Céspedes, C. O. (2017). *Análisis de las capacidades cognitivas, biomarcadores vasculares y APOE4 en deterioro cognitivo leve y la enfermedad de Alzheimer en panameños adultos* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

<https://eprints.ucm.es/46689/1/T39641.pdf>

Correia Delgado, R. (2012). *Cambios cognitivos en el envejecimiento normal: influencia de la edad y su relación con el nivel cultural y el sexo*. Universidad de La Laguna, Servicio de Publicaciones.

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3392/Rut%20Correia%20Delgado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

De Renzi, E., y Faglioni, P. (2020). Apraxia. In *Handbook of clinical and experimental neuropsychology* (pp. 421-440). Psychology press.

<https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781315791272/chapters/10.4324/9781315791272-23>

Díaz, R. P., Sosa, S. P., Ranero, V., y González, A. P. (2014). Valor del Cuestionario de Actividad Funcional en ancianos cubanos con deterioro cognitivo leve. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 11(3).

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revhospsihab/hph-2014/hph143g.pdf>

Durán Badillo, T., Aguilar, R. M., Martínez, M. L., Rodríguez, T., Gutiérrez, G., y Vázquez, L. (2013). Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal. *Enfermería universitaria*, 10(2), 36-42.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706313726277>

- Echavarría Ramírez, L. M. (2017). Relación entre las funciones ejecutivas y cognitivas en adultos mayores de Lima Metropolitana.  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7036/Echavarría\\_rl.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7036/Echavarría_rl.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Esteve Esteve, M., y Collado Gil, Á. (2013). El hábito de lectura como factor protector de deterioro cognitivo. *Gaceta Sanitaria*, 27(1), 68-71.  
[http://scielo.isciii.es/pdf/ga/v27n1/original\\_breve4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/ga/v27n1/original_breve4.pdf)
- Fajardo, M., y Chuquimarca, W. (2018). Las condiciones de vida de la población adulta mayor y las estrategias gubernamentales para su inclusión social en el Ecuador.  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12809/1/ECUACS-2018-TRS-00020.pdf>
- Fematt, M. Á. (2010). Definición y objetivos de la geriatría. *El residente*, 5(2), 49-54.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2010/rr102b.pdf>
- García, C. V. (2010). Una vejez emocionalmente inteligente: retos y desafíos. *Contribuciones a las ciencias sociales*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/cccss/07/uavg.htm>
- García Molina, A., Tirapu Ustárroz, J., Luna Lario, P., Ibáñez, J., y Duque, P. (2010). ¿Son lo mismo inteligencia y funciones ejecutivas. *Rev Neurol*, 50(12), 738-746.  
<https://www.psyciencia.com/wp-content/uploads/2013/10/Inteligencia-y-junciones-ejecutivas.pdf>
- Giangiulio Lobo, A. (2014). Efecto de la estimulación cognitiva en los pacientes con evolución cognitiva leve, en la reducción de la progresión a la demencia, en la Clínica de la Memoria, Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología, durante el período de

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

septiembre de 2008 a septiembre de 2013.

<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/4045/1/38227.pdf>

González, T. N. (2012). El sujeto neuronal: Aportaciones para una pedagogía de la posibilidad. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2), 273-298. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390014.pdf>

González Bautista, L. A., y Martínez Cosme, A. (2014). Efectividad de un Plan de Ejercicios Psicomotrices en el Equilibrio y Praxia Global, en Niños con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad atendidos en el Hospital Psiquiátrico Infantil, Dr. Juan N. Navarro, 2013.

<http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/14891/2/Tesis.417894.pdf>

González, C. A., y Ham Chande, R. (2007). Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México. *Salud pública de México*, 49, s448-s458.

<https://www.scielosp.org/article/spm/2007.v49suppl4/s448-s458/>

González, E. N., y García, D. C. (2011). Relación entre plasticidad y ejecución cognitiva: el potencial de aprendizaje en ancianos con deterioro cognitivo. *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 1(2), 45-59.

file:///C:/Users/VEL-USER/Downloads/Dialnet-

RelacionEntrePlasticidadYEjecucionCognitiva-3935993.pdf

Gonzato, M., y Godino, J. D. (2010). Aspectos históricos, sociales y educativos de la orientación espacial. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 23, 45-58.

[http://www.fisem.org/www/union/revistas/2010/23/Union\\_023\\_009.pdf](http://www.fisem.org/www/union/revistas/2010/23/Union_023_009.pdf)

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Guevara, E., y Alarcón, V. (2017). Las agnosias auditivas: una revisión teórica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12(1), 29-33.

<https://www.redalyc.org/pdf/1793/179353616003.pdf>

Guinea, S. F., Lasprilla, C. A., y Valero, C. P. (2012). Evaluación neuropsicológica.

In *Neurorrehabilitación: métodos específicos de valoración y tratamiento* (pp. 237-247). Editorial Médica Panamericana.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36861849/las\\_demencias.pdf?1425518594=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLas\\_demencias.pdf&Expires=1591671149&Signature=bMLsC96ky0YpROtcVS3jKPASsknIJTHI7wy6r-W0Kc51m5TiHhH4zt07-86rpdAm8ZPUOE8SN2IjH9sVui9ywMm~qxaOaeepJHPml5BirlR7CsFELqgroa7zZLHaY8GprX0bT3aRdiHw8YVYAI1dzNP7ZbYYkVIdw~2diLmy~iAgeIdW-lkw5NWeMqwigzDSIPXJKKOZ~B4smz8LrCH-JogqxZyINCvqLT44rjDqtnpW9E1VBPdsmsihCuhdZ7A3TD9XSrU7IRbXdbpgKLCgfKPogE7~45CfsNLpUgwNVTCDfHnZoY5oW-f6Vttxr8fDJahMa6r~BHn-wsViwA7irw\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36861849/las_demencias.pdf?1425518594=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLas_demencias.pdf&Expires=1591671149&Signature=bMLsC96ky0YpROtcVS3jKPASsknIJTHI7wy6r-W0Kc51m5TiHhH4zt07-86rpdAm8ZPUOE8SN2IjH9sVui9ywMm~qxaOaeepJHPml5BirlR7CsFELqgroa7zZLHaY8GprX0bT3aRdiHw8YVYAI1dzNP7ZbYYkVIdw~2diLmy~iAgeIdW-lkw5NWeMqwigzDSIPXJKKOZ~B4smz8LrCH-JogqxZyINCvqLT44rjDqtnpW9E1VBPdsmsihCuhdZ7A3TD9XSrU7IRbXdbpgKLCgfKPogE7~45CfsNLpUgwNVTCDfHnZoY5oW-f6Vttxr8fDJahMa6r~BHn-wsViwA7irw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Gutiérrez Rodríguez, J., y Guzmán Gutiérrez, G. (2017). *Definición y prevalencia del deterioro cognitivo leve*. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52, 3-6. doi:10.1016/s0211-139x(18)30072-6.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X18300726>

Hatapuc, H. (2015). Nuevas perspectivas de la fisioterapia en cuanto a funcionalidad y plasticidad neuronal en el paciente con Accidente Cerebrovascular. Revisión Sistemática. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/14212>

Jaramillo, J. (2010). Demencias: los problemas de lenguaje como hallazgos tempranos. *Acta Neurológica Colombiana*, 26(101-111).

[http://acnweb.org/acta/acta\\_2010\\_26\\_Supl3\\_1\\_101-111.pdf](http://acnweb.org/acta/acta_2010_26_Supl3_1_101-111.pdf)

Jaramillo, M. C. (2016). Análisis de la sostenibilidad del Sistema de Pensiones ecuatoriano 2013-2025. In *XXIII Encuentro de Economía Pública* (p. 24). Servicio de Publicaciones. file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Dialnet- AnalisisDeLaSostenibilidadDelSistemaDePensionesEcu-5696447.pdf

Landinez Parra, N. Stella., Contreras Valencia, K., y Castro Villamil, Á. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(4), 562-580. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es&tlng=es).

Malla Jumbo, J. L. (2015). *La Estimulación Táctil en el Aprendizaje de las Gnosias Táctiles en niños no Videntes de 3 a 5 años de la Escuela para no Videntes "Julius Doepfner* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Educación Parvularia). [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12432/1/FCHE\\_EP\\_600.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12432/1/FCHE_EP_600.pdf)

Mejía, A. G., Polania, M. M., y Quijano, M. C. (2015). Rendimiento cognitivo y calidad de vida de adultos mayores asistentes a grupos de tercera edad. *Acta Neurol Colomb*, 31(4), 235-239. [https://pdfs.semanticscholar.org/8caf/8a4760e87fd82f03586564cec79ea895d7fa.pdf?\\_ga=2.161086264.401980298.1598483202-1803536609.1561138367](https://pdfs.semanticscholar.org/8caf/8a4760e87fd82f03586564cec79ea895d7fa.pdf?_ga=2.161086264.401980298.1598483202-1803536609.1561138367)



## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Mendoza, B. K., Tantaleán, C. A., Cáceres, A. S., y Diaz, C. (2018). Tamizaje de nivel de deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores en un centro de adulto mayor. *Revista científica*, 7(2), 123-134. <file:///C:/Users/VEL-USER/Downloads/67-199-1-PB.pdf>
- Molina, M. (2016). El rol de la evaluación neuropsicológica en el diagnóstico y en el seguimiento de las demencias. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 319-331. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300335>
- Moreno Crespo, P., y Cruz Díaz, M. R. (2012). Promoción de la calidad de vida a través de los programas socioeducativos para mayores: Universidad y mayores. *D. Cobos; A. Jaén, E. López, AH*. [https://www.researchgate.net/profile/Rocio\\_Diaz7/publication/275408890\\_PROMOCION\\_DE\\_LA\\_CALIDAD\\_DE\\_VIDA\\_A\\_TRAVES\\_DE\\_LOS\\_PROGRAMAS\\_SOCIOEDUCATIVOS\\_PARA\\_MAYORES\\_UNIVERSIDAD\\_Y\\_MAYORES\\_Linea\\_Tematica\\_4\\_Educacion\\_y\\_Promocion\\_de\\_la\\_Salud\\_Calidad\\_de\\_vida\\_y\\_Medio\\_Ambiente/links/554900770cf205bce7abff6f/PROMOCION-DE-LA-CALIDAD-DE-VIDA-A-TRAVERS-DE-LOS-PROGRAMAS-SOCIOEDUCATIVOS-PARA-MAYORES-UNIVERSIDAD-Y-MAYORES-Linea-Tematica-4-Educacion-y-Promocion-de-la-Salud-Calidad-de-vida-y-Medio-Ambiente.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rocio_Diaz7/publication/275408890_PROMOCION_DE_LA_CALIDAD_DE_VIDA_A_TRAVES_DE_LOS_PROGRAMAS_SOCIOEDUCATIVOS_PARA_MAYORES_UNIVERSIDAD_Y_MAYORES_Linea_Tematica_4_Educacion_y_Promocion_de_la_Salud_Calidad_de_vida_y_Medio_Ambiente/links/554900770cf205bce7abff6f/PROMOCION-DE-LA-CALIDAD-DE-VIDA-A-TRAVERS-DE-LOS-PROGRAMAS-SOCIOEDUCATIVOS-PARA-MAYORES-UNIVERSIDAD-Y-MAYORES-Linea-Tematica-4-Educacion-y-Promocion-de-la-Salud-Calidad-de-vida-y-Medio-Ambiente.pdf)
- Moreno Flagge, N. (2013). Trastornos del lenguaje. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Neurol*, 57(Supl 1), S85-94. <https://psyciencia.com/wp-content/uploads/2013/11/Trastornos-del-lenguaje-diagnostico-y-tratamiento.pdf>

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Muñana Rodríguez, J. E., y Ramírez Elías, A. (2014). Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. *Enfermería universitaria*, 11(1), 24-35. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706314726612>
- Naranjo Hernández, Y., Linares, M. F., y Marín, R. C. (2015). Envejecimiento poblacional en Cuba. *Gaceta Médica Espirituana*, 17(3). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62491>
- Llamas Velasco, S., Llorente Ayuso, L., Contador, I., y Bermejo Pareja, F. (2015). Versiones en español del Minimental State Examination (MMSE). Cuestiones para su uso en la práctica clínica. *Rev Neurol*, 61(8), 363-371. [https://www.researchgate.net/profile/Sara\\_Velasco2/publication/283842742\\_Spanish\\_versions\\_of\\_the\\_Minimental\\_State\\_Examination\\_MMSE\\_Questions\\_for\\_their\\_use\\_in\\_clinical\\_practice/links/565311fd08ae1ef92975ad01.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sara_Velasco2/publication/283842742_Spanish_versions_of_the_Minimental_State_Examination_MMSE_Questions_for_their_use_in_clinical_practice/links/565311fd08ae1ef92975ad01.pdf)
- Lojo Seoane, C. (2012). Efecto de la reserva cognitiva en el deterioro cognitivo ligero. <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/7109>
- Lojo Seoane, C., Facal, D., y Juncos Rabadán, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 47(6), 270-278. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X12000649>
- López de Luis, C. (2018). Influencia de la reserva cognitiva en un modelo de estimulación cognitiva en sujetos con enfermedad de Alzheimer esporádica de inicio tardío. [https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/139597/INCYL\\_L%c3%b3pezdeLuisC\\_Reservacognitiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/139597/INCYL_L%c3%b3pezdeLuisC_Reservacognitiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Lopez, C. G. (2018). *Neuropsicología: su importancia en el comportamiento del trabajador* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de México).  
[https://www.researchgate.net/profile/Sinuhe\\_Guardado\\_Lopez/publication/324071731\\_Neuropsicologia\\_su\\_importancia\\_en\\_el\\_comportamiento\\_del\\_trabajador/links/5c5db\\_eff92851c48a9c2e5b7/Neuropsicologia-su-importancia-en-el-comportamiento-del-trabajador.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sinuhe_Guardado_Lopez/publication/324071731_Neuropsicologia_su_importancia_en_el_comportamiento_del_trabajador/links/5c5db_eff92851c48a9c2e5b7/Neuropsicologia-su-importancia-en-el-comportamiento-del-trabajador.pdf)
- Loubon, C. O., y Franco, J. C. (2010). Neurofisiología del aprendizaje y la memoria. Plasticidad Neuronal. *Archivos de medicina*, 6(1), 2. file:///C:/Users/VEL-USER/Downloads/Dialnet-NeurofisiologiaDelAprendizajeYLaMemoriaPlasticidad-3158514%20(1).pdf
- Lloriz Brouwer, L. (2015). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores: propuesta para un envejecimiento activo.  
[http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3499/1293\\_Trabajo%20Fin%20Grado.pdf?sequence=1](http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3499/1293_Trabajo%20Fin%20Grado.pdf?sequence=1)
- Luque, M. L., Carrasco, P. M., Peña, M. M., Blázquez, Á. F., y de León, R. S. (2010). Resultados de la estimulación cognitiva grupal en el deterioro cognitivo leve: estudio preliminar. *Alzheimer Real Invest Demenc*, 46, 15, 23.  
[https://www.researchgate.net/profile/Miguel\\_Fernandez-Blazquez/publication/266271796\\_Resultados\\_de\\_la\\_estimulacion\\_cognitiva\\_grupal\\_en\\_el\\_deterioro\\_cognitivo\\_leve\\_estudio\\_preliminar/links/544f95230cf2bca5ce92a7e4.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Miguel_Fernandez-Blazquez/publication/266271796_Resultados_de_la_estimulacion_cognitiva_grupal_en_el_deterioro_cognitivo_leve_estudio_preliminar/links/544f95230cf2bca5ce92a7e4.pdf)

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

OMS (2018) *Envejecimiento y salud*. Organización Mundial de la Salud.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

Olazarán, J., Hoyos-Alonso, M. C., Del Ser, T., Barral, A. G., Conde Sala, J. L., Bermejo

Pareja, F., y Navarro, E. (2016). Aplicación práctica de los test cognitivos breves. *Neurología*, 31(3), 183-194.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021348531500184X>

Olivera Pueyo, J., y Pelegrín Valero, C. (2015). Prevención y tratamiento del deterioro cognitivo leve. *Psicogeriatría*, 5(2), 45-55.

[https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0502/502\\_0045\\_0055.pdf](https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0502/502_0045_0055.pdf)

Ortega García, H., Tirapu Ustárroz, J., y López Goñi, J. L. (2012). Valoración de la cognición social en esquizofrenia a través del test de la mirada. Implicaciones para la rehabilitación. *Avances en psicología Latinoamericana*, 30(1), 39-51.

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/1377>

Ostrosky Solís, F., Ardila, A., y Rosselli, M. (1998). NEUROPSI: evaluación neuropsicológica breve en Español. Publingenio.

<http://pseaconsultores.com/sites/default/files/NEUROPSI.pdf>

Osorio, J. F., Moxo, A. S., y Domínguez, A. M. (2015). MAZE3D: Un juego de computadora para la estimulación de la orientación espacial. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11).

<https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319041.pdf>

## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Oviedo, D., Britton, G., y Villareal, A. (2016). Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer: Revisión de conceptos. <http://repositorio-indicasat.org.pa/handle/123456789/11>
- Oyanadel, C., Buela Casal, G., y Pérez Fortis, A. (2014). Psychometric Properties of the Zimbardo's Time Perspective Inventory in a Chilean Sample. *Terapia psicológica*, 32(1), 47-55. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082014000100005>
- Padilla, A. S., de la Torre, E. H., y Olid, C. S. (2014). La jubilación, hito de la vejez: revisión de aproximaciones psicosociales recientes. *Quaderns de psicologia*, 16(2), 27-41. <file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Dialnet-LaJubilacionHitoDeLaVejez-5036140.pdf>
- Paredes Arturo, Y., Yarce Pinzón, E., Rosero Otero, M., y Rosas Estrada, G. (2016). Factores sociodemográficos relacionados con el funcionamiento cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 16(6), 9-18. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2015/rmn156b.pdf>
- Parra Sumba, D. F., y Terán Ortega, M. D. (2018). *Impacto de las redes sociales en la identidad de los adolescentes entre 14-15 años del Colegio "La Asunción"* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8615/1/14282.pdf>
- Petersen, R. C., López, Ó., Armstrong, M. J., Getchius, T. S., Ganguli, M., Gloss, D., Gronseth, G. S., Marson, D., Pringsheim, T., Day, G., Sager, M., Stevens, J., y Rae Grant, A., (2018). Resumen de actualización de la guía de práctica: Deterioro cognitivo leve. *Neurology*, 90, 126-135.

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

<https://n.neurology.org/content/neurology/suppl/2018/12/07/WNL.0000000000004826.DC2/WNL-D-18-00526.pdf>

- Pérez, L., Quianella, M., y Sierra Benítez, E. M. (2019). Plasticidad cerebral, una realidad neuronal. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(4), 599-609.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91707>
- Pose, M., y Manes, F. (2010). Deterioro cognitivo leve. *Acta Neurol Colomb*, 26(3 suppl 3), S7-12. [https://www.acnweb.org/acta/acta\\_2010\\_26\\_Supl3\\_1\\_7-12.pdf](https://www.acnweb.org/acta/acta_2010_26_Supl3_1_7-12.pdf)
- Prado Guzman, K., Gonzales Ortiz, J., y Acosta Barreto, M. R. (2017). Comparación de los procesos de la cognición social entre adultos con trauma craneoencefálico leve moderado y severo. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 11(2), 57-68.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-23862017000200057&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-23862017000200057&script=sci_abstract&tlng=en)
- Prieto, G., Delgado, A. R., Perea, M. V., y Ladera, V. (2011). Funcionamiento diferencial de los ítems del test Mini-mental en función de la patología. *Neurología*, 26(8), 474-480.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485311000399>
- Ralda Díaz, D. Y. (2018). *Factores de riesgo que predisponen al Adulto Mayor al deterioro cognitivo leve, en Clínica Privada, Municipio de Amatlán* (Doctoral dissertation).  
[http://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/673/1/2017-T-mgg-012-ralda\\_diaz\\_domenica\\_y.pdf](http://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/673/1/2017-T-mgg-012-ralda_diaz_domenica_y.pdf)
- Reyes Figueroa, J. C., Rosich Estragó, M., Bordas Buera, E., Gaviria Gómez, A. M., Vilella Cuadrada, E., y Labad Alquézar, A. (2010). Síntomas psicológicos y conductuales como factores de progresión a demencia tipo Alzheimer en el deterioro cognitivo leve. *Rev Neurol*, 50(11), 653-660.

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41196239/552f75410cf2acd38cbbf947.pdf20160>

115-19908-zfx9j.pdf?1452861982=&response-content-

disposition=inline%3B+filename%3DPsychological\_and\_behavioural\_symptoms\_a.p

df&Expires=1593937213&Signature=A-

czxWAYaSp9UAlyTR~13xxO5bJKd00uCGnD7G65WjMmKse0ieCrecT1Qw-

TsDjlCtX01HKGLBM6L5VWuKi6a6fICUC~jVe3DtEONUpmTED96GcNnc-

uTIMWZSDO1RgRoKhKfO2pG-

eAL5ARe~Ni~9mAF6MspXwcRUKSgO~3YFL8HYJZ7TZmU11eV7r5P1wd~nT94S

ft4mg1p8-

jr1XYnLChCKfEOJHQH1zMCc2hbWcbdetpodVPVK4N65s1f2mJ8oCaVvDIHl6Ah

-

7AoOrJHV9DEZ0s0EU3h1Joue0PXAEQ6ZYJ6wJeqzzw582~CstdSgutcVEkGy6s2pJ

5Njusw\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Rivero, M. H., de Castro, D. J., Tirado, M. F., y Mesa, L. L. (2019). Plasticidad neuronal: un reto para las Neurociencias. *Progaleno*, 2(2), 110-123.

<http://revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/70>

Rodríguez Fernández, R. (2010). *Cambios en la memoria de trabajo asociados al proceso de envejecimiento*. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.

<https://eprints.ucm.es/10634/1/T31915.pdf>

Rodríguez Daza, K. D. (2011). Vejez y envejecimiento. *Borradores de Investigación: Serie documentos escuela de medicina y ciencias de la salud*, ISSN 2145-4744, No. 12 (Enero de 2011).

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32544613/vejez.pdf?1386916670=&response-content->

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

disposition=inline%3B+filename%3DDocumento\_de\_investigacion\_num\_12.pdf&Expires=1599199656&Signature=clIde7Nc61ZimDdrF~0ySnucoFwdXhvCEl~W6pxSvX3epFxY7m4oiIm5t0~C0DcAodSH7bQL-ga8OSfN~XBnl19RzxO565~Alq6f68lbnYy6K2vfVMn9HXbGNHm3radJuBIxWycwvpktJXG0~wYdedpZOpo1K7EQnk9Fe~aUp9vqv3aaiiInyeximRkFY813WI40mv4c~adqKNHn7z9VBuVCTltANCOugpWJFrSH71YaOuNB4I0c4exUgy75w1epqxfeuUzdqGMFe113Vmtjf0eveFm2IQyM6mFpaXCLaDJTtC2n4BV8FA8jtMVQ290MtrTS6jDs-jS9CUzSL0iyw\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Rosselli, M., y Ardila, A. (2010). La detección temprana de las demencias desde la perspectiva neuropsicológica. *clínica*, 11, 12.

[http://acnweb.org/acta/acta\\_2010\\_26\\_Supl3\\_1\\_59-68.pdf](http://acnweb.org/acta/acta_2010_26_Supl3_1_59-68.pdf)

Rozo, V., Rodríguez, O., Montenegro, Z., y Dorado, C. (2016). Efecto de la implementación de un programa de estimulación cognitiva en una población de adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Bogotá. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11 (1), 12-18. [Fecha de Consulta 23 de Agosto de 2020]. ISSN: 0718-0551.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1793/179346558004>

Sánchez González, D., y Egea Jiménez, C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales: Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. *Papeles de población*, 17(69), 151-185.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252011000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252011000300006&lng=es&tlng=es)



## Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

- Sánchez, J. M. (2010). Agnosia visual. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 8(1), 115-128. <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo/vol8/iss1/11/>
- Soto, G. L., Valdés, J. S., y Paredes, E. S. (2012). Consideraciones Del Adulto Mayor En UTI. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 58-64.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702742>
- Suárez, C. M., Palacio, O. A., y Torres, L. M. (2018). Juan Enrique Azcoaga (1925-2015): pionero de la Neuropsicología del aprendizaje. In Memoriam. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 7(1), 37-48.  
<file:///C:/Users/VEL-USER/Downloads/Dialnet-JuanEnriqueAzcoaga19252015-6343764.pdf>
- Tamer, N. L., y Tamer, E. V. (2013, July). Las TICs y los adultos mayores. In *VIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*.  
[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27590/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27590/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Torras, M. E. (2016). *Programa paliativo de entrenamiento y psicoestimulación de funciones cognitivas, en pacientes que padecen enfermedad de alzheimer con alteraciones leves* (Doctoral dissertation). <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/10405>
- Uribe, F. R., Orbegozo, J. V., y Linde, M. M. (2010). Intervención psicológica en adultos mayores. *Psicología desde el Caribe*, (25), 246-258.  
<https://www.redalyc.org/pdf/213/21315106011.pdf>
- Valdivieso, C. U. (2010). Una breve introducción a la cognición social: procesos y estructuras relacionados. *Contextos*, 2, 1-citation\_lastpage.

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

Intervención Neuropsicológica en Adultos Mayores

oYIJ7pySS1UVgpjqXhIcXtlj6YsIvJvtpKd3GjcUJ6PAuHUYHEVNf1Kg%3D%3D&

X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-

Signature=902d3d90802458f320980a38a261acd9dba556f3048f7e5d0a2107ae8a5ae1e

7

Vayas Abascal, R., y Carrera Romero, L. (2012). Disfunción ejecutiva: Síntomas y relevancia de su detección desde Atención Primaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 5(3), 191-197. <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v5n3/especial.pdf>

Vélez M., A., Zamora, I. P., Guzmán, G., Figueroa, B., Cabra, C. L., y Talero Gutiérrez, C. (2013). Evaluación de la función ejecutiva en una población escolar con síntomas de déficit de atención e hiperactividad. *Neurología*, 28(6), 348-355. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021348531200206X>

Verdejo García, A., y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2), 227-235. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72712496009.pdf>