



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A)**  
**EN PSICOLOGÍA**  
**DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DE UN HOSPITAL DE**  
**LAS FUERZAS ARMADAS**

**BACH. VIOLETA ELISA CABRERA SIPIRAN**  
**BACH. ALVARO ANDRE LESCOANO VELASQUEZ**

**Asesor**  
**Dr. Alberto Córdova Cadillo**

**LIMA, 2020**

*El presente trabajo investigativo lo dedicamos a Dios en primer lugar, por proveernos la fuerza para seguir en este arduo proceso de obtener nuestro título profesional.*

*A nuestras familias, por el amor, trabajo y apoyo incondicional en el transcurrir de los años.*

*Y a todas las personas que nos han apoyado, compartieron sus conocimientos y han hecho que el trabajo se realice con éxito.*

*Son muchas las personas que han contribuido al proceso y conclusión del presente trabajo. En primer lugar, queremos agradecer a nuestro profesor, el Dr. Alberto Córdova Cadillo, quien nos empujaba a seguir avanzando en este proyecto cuando la motivación flaqueaba y sentíamos que nos abandonaba. También queremos agradecer a nuestra familia y seres queridos por el apoyo incondicional que se reflejaba en paciencia, compañía y comprensión.*

## Introducción

Se le denomina Deterioro Cognitivo, al envejecimiento cerebral normal, lo cual es un proceso natural que se inicia a partir de los 40 años. Esto se observa con los cambios en las funciones cognitivas como la atención, concentración, lenguaje, entre otros.

En el hospital del estudio existe el área de Geriatria, donde trabaja un grupo de profesionales de la salud como Geriatras, Nutricionistas, Médicos ocupacionales, Neuropsicólogos, entre otros, que trabajan de una manera integral para el cuidado, prevención y tratamiento de las enfermedades del adulto mayor.

Por esta razón, nuestro interés fue investigar los niveles de deterioro cognitivo en Adultos Mayores en el Hospital de las Fuerza Armadas, observado como parte de nuestra práctica pre profesional para la cual planteamos un objetivo general y tres específicos con la justificación e importancia debida.

En el trabajo utilizamos conceptos operativos que nos sirvieron para el análisis de los resultados utilizando el material bibliográfico nacional y extranjero consultado sobre nuestra materia.

Enunciamos nuestras hipótesis de trabajo, una general y veinticuatro específicas de acuerdo a nuestro problema de investigación.

En el tercer capítulo vemos la metodología, la población y la muestra utilizando como instrumento de recogida de información la evaluación psicológica NEUROPSI de la misma manera en el cuarto capítulo proponemos la recolección, tratamiento y análisis de datos.

Finalmente elaboramos nuestro análisis y conclusiones de acuerdo a los objetivos planteados.

## ÍNDICE

### **Capítulo I: Planteamiento Del Problema De Investigación**

I.1 Formulación del problema	9
I.2 Objetivos	10
I.3 Importancia y justificación del estudio	11
I.4 Limitaciones del estudio	12

### **Capítulo II: Marco Teórico/Conceptual**

II.1 Marco histórico	13
II.1.1 Estudios sobre el deterioro cognitivo	14
II.2 Investigaciones relacionadas con el tema	16
II.2.1 Nacionales	16
II.2.2 Internacionales	20
II.3 Bases teórico-científicas del estudio	24
II.3.1 El proceso de envejecimiento	24
II.3.1.1 Funciones cognitivas	26
II.3.1.2 Funciones ejecutivas	27
II.3.1.3 Lenguaje	27
II.3.2 Envejecimiento normal y patológico	27
II.4 Medición del deterioro cognitivo	32
II.5 Definición de términos básicos	33

### **Capítulo III: Hipótesis Y Variables**

III.1 Supuestos científicos básicos	35
III.2 Hipótesis	35
III.2.1 General	35
III.2.2 Específicas	35
III.3 Variables de estudio	43

### **Capítulo IV: Método**

VI.1 Población y muestra de estudio	44
VI.2 Tipo y diseño de investigación	44
VI.2.1 Nivel de investigación	44
VI.2.2 Tipo de investigación	44
VI.2.3 Método de la investigación	45
VI.2.4 Diseño de la investigación	45
VI.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
VI.4 Procedimiento y técnicas de procesamiento de datos	54

### **Capítulo V: Resultados**

V.1 Presentación de resultados	55
V.2 Análisis de datos y discusión de resultados	69

### **Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones**

VI.1 Conclusiones generales y específicas	72
VI.2 Recomendaciones	73
VI.3 Resumen	74
VI.4 Abstract – keywords	75

<b>Referencias</b>	76
--------------------	----

<b>Anexos</b>	79
---------------	----

## Índice de tablas

Tabla 1-4: distribución de acuerdo con el baremo de la prueba	52 - 54
Tabla 5: análisis de media – análisis de mediana – varianza	55
Tabla 6: análisis de frecuencias – sexo	55
Tabla 7: análisis de frecuencias –Edad	56
Tabla 8: análisis de frecuencias – grado de instrucción	57
Tabla 9: análisis de frecuencias – diagnóstico	57
Tabla 10: análisis de media /mediana/ varianza	58
Tabla 11: prueba de normalidad – sexo	59
Tabla 12: prueba de normalidad – escolaridad	60
Tabla 13: prueba de normalidad – diagnóstico	63
Tabla 14: resumen de la prueba de hipótesis	64
Tabla 15: nivel de correlación respecto a la variable sexo	65
Tabla 16: nivel de correlación respecto a la variable edad	66
Tabla 17: nivel de correlación respecto a la variable escolaridad	67
Tabla 18: <i>Nivel de correlación bivariada de Pearson</i>	68

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **I.1 Planteamiento y formulación del problema de investigación:**

El deterioro cognitivo se puntualiza como la pérdida de funciones superiores, en las cuales están involucradas el lenguaje, memoria, atención y velocidad de procesamiento de la información, que se producen con el declive normal a través de los años, que se divide a su vez dentro de un nivel leve, normal o esperado y el deterioro grave.

Este tipo de deterioro corresponde a diferentes variables como la edad, ya que son problemas que afectan a la persona mayor de 60 años, el sexo como factor comparativo entre hombres y mujeres; y el nivel de escolaridad que se ha presentado, ya que se ha demostrado que a mayor escolaridad menor es el deterioro cognitivo.

Por ello, el hospital Central de la Fuerza Aérea, un hospital reconocido por los alcances médicos y la inversión privada hacia nuevas tecnologías tiene como principal objetivo brindar atención global de salud y de alta complejidad al Personal Militar FAP, y sus familiares directos, ya que cuenta con áreas especializadas dentro del ámbito psicológico y psiquiátrico, y a su vez con un área de neuropsicología, especializada en adulto mayor. Dentro de la cual, la mayor necesidad de atención está enfocada en atender este tipo de situaciones con el paciente mayor, ya que, son ellos quienes padecen de enfermedades propias de su edad, como los deterioros cognitivos.

Por lo expuesto anteriormente es que formulamos como problema de investigación lo siguiente: ¿Cuáles son los niveles del deterioro cognitivo en los adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas, teniendo en cuenta la edad, el sexo y el grado de instrucción utilizando la evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI)?

## **I.2Objetivos**

### **I.2.1 General**

Conocer los niveles de deterioro cognitivo en los adultos mayores en el Hospital de fuerzas armadas, teniendo en cuenta la edad, el sexo y el nivel de escolaridad utilizando la evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

### **I.2.2 Específicos**

2.1. Describir los niveles de deterioro cognitivo en las áreas: Orientación, Atención y concentración, Codificación, Lenguaje, Lectura, Escritura, Funciones Ejecutivas, y Funciones de Evocación en adultos mayores según la edad utilizando la evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

2.2. Describir los niveles de deterioro cognitivo en las áreas: Orientación, Atención y concentración, Codificación, Lenguaje, Lectura, Escritura, Funciones Ejecutivas, y Funciones de Evocación en adultos mayores según el sexo utilizando la evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

2.3. Describir los niveles de deterioro cognitivo en las áreas: Orientación, Atención y concentración, Codificación, Lenguaje, Lectura, Escritura, Funciones Ejecutivas, y Funciones de Evocación en adultos mayores según los niveles de escolaridad utilizando la evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

### **I.3 Importancia y justificación del estudio**

La realización de esta investigación ayudará a comprender a las autoridades médicas sobre la importancia de conocer los tipos de deterioro cognitivo en adultos mayores que recibe un Hospital de las Fuerza Armadas tomando en cuenta variables como edad, grado de instrucción y el sexo; y así poder tomar las acciones necesarias respecto al tratamiento y el plan terapéutico que se considere adecuado, además que favorecerá las estrategias a utilizar por parte del personal médico, psiquiátrico, psicológico y oncológico del hospital. Esperamos que nuestro estudio sea de gran utilidad y de vital aporte para la población, así como también, a la salud pública y privada de esta forma se podrá conocer y proveer los recursos necesarios que garanticen a la población un abordaje y tratamiento eficaz del tema plateado en el presente trabajo. A su vez, deseamos que contribuya con el desarrollo de futuras investigaciones científicas relacionadas a las funciones neurodegenerativas.

Por otro lado, la población no cuenta con la información sobre el deterioro cognitivo en adultos mayores. Este trabajo permitirá transmitir dicha información, esta sea de conocimiento social, y a su vez les permitirá entender el proceso que pasaran sus familiares y en ellos mismos.

Además, resaltar la importancia de una adecuada evaluación neuropsicológica para poder llevar a cabo el estudio del presente trabajo, para hacer un diagnóstico apropiado, ello involucra aplicar las pruebas utilizadas actualmente y verificar si se adaptan a la población y siguen manteniendo su utilidad. Esto conlleva a fomentar la mejora o creación de dichas pruebas para perfeccionar el diagnóstico.

La realización del siguiente trabajo se justifica porque hoy en día el ser humano, con ayuda de la tecnología y medicina, permite que vivan muchos años, llegando a edades muy adultas que conlleva a tener la necesidad de investigar todo lo que se relacione al tema del adulto mayor para mejor y llevar una calidad de vida óptima. Además, contamos con las facilidades para acceder a la información médica y a la casuística propia del hospital, ya que

deseamos contribuir con la salud, bienestar y calidad de vida del adulto mayor; todo ello nos permitirá alcanzar el grado de licenciados en psicología.

#### **I.4 Limitaciones del estudio**

El presente estudio puede presentar las siguientes limitaciones, desde el inicio puede ser el lograr el permiso por parte del Hospital de fuerzas armadas para poder entrevistar y evaluar a los pacientes en el área de Geriatría, en la especialidad de Neuropsicología.

Una vez hecho esto, la siguiente limitación es la aplicación individual que conlleva una exclusividad de un tiempo por cada paciente a evaluar. Y por último la disponibilidad del paciente para colaborar con la investigación, además de eso la facilidad para encontrar un horario adecuado para completar esta investigación, ya que el trabajo y los tiempos libres no permiten entregarnos de todo a la producción de este proyecto.

La amplia bibliografía también es una limitación porque tenemos que demarcar aquellas que nos den una perspectiva única de nuestro contexto y las que tengan mayor afinidad con lo que pretendemos alcanzar.

Los instrumentos utilizados también se vuelven una limitación importante, ya que escoger aquel que este apropiadamente validado y con una aplicación sencilla nos lleva a una revisión exhaustiva de todos los instrumentos utilizados.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO/CONCEPTUAL**

### **II.1 Marco histórico**

El concepto de deterioro cognitivo leve ha cambiado a lo largo de los años. Las primeras publicaciones sobre el Deterioro Cognitivo Leve (DCL) empiezan a tomar importancia alrededor del siglo XX, encontrando la noción de “pérdida de memoria benigna o maligna asociada al envejecimiento” con la intención de deslindar las aflicciones de memoria constante y relacionadas al envejecimiento versus a las dificultades de memoria que señalarían la visión temprana de una enfermedad.

En los años 1986 el concepto de deterioro apunta hacia el sentido de la edad, a partir de los 50 años las personas presentaban malestares de pérdida de memoria. Sin embargo, el punto de fractura de esta normas se basaba en que solo revelaba el rendimiento normal más no precisaba la memoria patológica, como lo indicaban Crook & Bartus (1986).

En el transcurso de los años, continuando con su investigación, Blackford & La Rue (1989) al concepto le agregan dos sub categorías: el “deterioro de memoria consistente con la edad” y el “olvido de la senectud de la vejez”, estas normas contribuían ventajas porque al ser evaluados psicométricamente daban los resultados deseados, esperados para su edad y dentro de su grupo normativo.

Para Petersen & Smith (1999), acuñar nuevos conceptos que puedan diferenciar normalidad de la recién descubierta enfermedad de Alzheimer era necesario. Es por ello que, de manera lateral paralela, varias escuelas fortalecieron estas investigaciones que no se consideraban demencias pero que sí afectaban áreas cognitivas diferentes a la memoria y también orígenes distintos a enfermedad de Alzheimer.

En 1992, la mayor entidad referente a salud, la OMS, dentro de su Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10; 1992) adicionó el término de “pérdida cognitiva leve” y la American Psychiatric Association, APA, en su manual de diagnóstico (DSM-IV,1995) introdujo el término de “pérdida neurocognoscitiva leve”. Estas dos valoraciones presentan mayor información que abarcan las enfermedades sistémicas como origen del declive cognitivo.

Para la Asociación Psicogeriatrica Internacional (IPA), quienes junto a la OMS propusieron un concepto más operativo respecto a la demencia, definiéndolo como un “deterioro cognitivo asociado a la edad” (Levy R.; 1994).

La comparación entre normalidad y la enfermedad de Alzheimer empiezan a tener sus apariciones e investigaciones en el siglo XIX. Como es el caso de Reisberg & Ferris (1982) quienes formulan su “Escala de Deterioro Global”. Perpendicularmente otros investigadores ampliaron sus estudios, abarcando trastornos en áreas cognitivas que no solo se limitaba a la memoria.

### **II.1.1 Estudios sobre el deterioro cognitivo a través de la historia**

Ardila & Rosselli (2007) indican que la primera referencia a una alteración cognoscitiva que hable sobre daño cerebral, específicamente una pérdida del lenguaje, se registra en Egipto por el año 3500 AC, pero la primera referencia que reconoce claramente el papel del cerebro en este tipo de incapacidad se encuentra en el Corpus de Hipócrates (alrededor de 400 aC).

La importancia de los efectos del daño cerebral hacia la conducta humana surge por el siglo XIX y a finales del siglo se manifiesta un nuevo sistema donde los hemisferios cerebrales humanos tienen diferentes órganos individuales que soportan las funciones intelectuales y morales. Como ejemplo, el lenguaje depende del hemisferio izquierdo del cerebro.

Es en estas fechas que la Neuropsicología toma protagonismo y crecimiento. Se podría indicar que es el área con importante desarrollo en la psicología y neurociencias.

Esta exploración se condensa en lo siguiente: a) las mejoras respecto a la detección y prevención de problemas de tipo degenerativo son mayores a otros años, b) existe mayor conciencia sobre los deterioros cognitivos, c) las investigaciones siguen descubriendo nuevos horizontes respecto al tratamiento neuropsicológico.

Shand B. & González J. (2003) comentan además que la preocupación por el envejecimiento de la población y por las enfermedades neurodegenerativas han aumentado significativamente, donde destaca la enfermedad de Alzheimer por su gran impacto personal y social, de gran interés investigativo. Exploraciones en la enfermedad de Alzheimer se puede avizorar mucho antes al diagnóstico clínico de demencia. Esta fase pre diagnóstico puede alargarse en relación a mayor capacidad intelectual.

## **II.2 Investigaciones relacionadas con el tema**

### **II.2.1 Nacionales**

Luego de revisar diferentes fuentes de información, encontramos que Rosas (Perú, 2019) en un programa cuasi-experimental de estimulación cognitiva sobre la memoria y orientación en 10 personas de ambos sexos con edades entre 50 Y 80 años con diagnóstico de deterioro cognitivo leve y moderado de un Hospital Nacional, aplicando el instrumento Test de Mini-mental State Examination(MMSE-2003) y el Test de Alteración de la Memoria (T@M-2014); concluyo que los participantes incrementaron el nivel de desempeño de la memoria y orientación, con diferencia significativa antes-después  $p < .05$  en ambos instrumentos. Así mismo, al término del programa seleccionó dos grupos de diagnóstico: normal y deterioro cognitivo. Los hallazgos que menciona es la mejora en la memoria de evocación libre; sin embargo, en memoria inmediata y semántica no hay mejoras significativas. Respecto a la orientación temporal medido con el T@M se encontró mejoría, en cambio con el test MINIMENTAL no existen mejoras significativas. Continuando con el tema Romero (Perú, 2019) realizó su investigación en el centro de Salud Tayta Wasi, donde explora la disfunción cognitiva en el adulto mayor. El método utilizado es cuantitativo con diseño no experimental y transversal, fueron 150 adultos mayores la muestra, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. Como técnica utilizo el Minimental de solo 25 ítems. Se determinó que la disfunción cognitiva total en los adultos mayores evaluados, sobresale la disfunción cognitiva leve (68 adultos mayores que representan el 45,3%). De forma específica el volumen de evaluados en orientación en el tiempo presenta un estado leve con un 31,3%, en orientación en el espacio no presentan disfunción cognitiva un 50,6% de evaluados, en registro y fijación tampoco hay disfunción cognitiva en un 71,3% de evaluados, en atención y cálculo existe disfunción cognitiva moderada en un 38,6% evaluados, en evocación y memoria no tienen disfunción cognitiva un 88% y en lenguaje se evidencia disfunción cognitiva moderada en el 50% de evaluados. En relación a sus dimensiones los adultos mayores mostraron una disfunción cognitiva moderada en mayor volumen en la dimensión lenguaje, sucesivo a esta disfunción grave en atención y cálculo y

finalmente sin disfunción predominó en la dimensión evocación- memoria. De la misma forma Añasco (Perú, 2019) encuentra que la Enfermedad de Parkinson (EP) es una alteración neurodegenerativa que involucra el deterioro continuo de las funciones mentales superiores derivando a una demencia, siendo la segunda afección neurodegenerativa más repetitiva, colocando al Alzheimer como la primera. Su predominio ha aumentado con la tasa de supervivencia de la población. Comprender el perfil cognitivo de la enfermedad del Parkinson aporta características clínicas que favorece el diagnóstico e internación oportuna de los síntomas desde estadios iniciales. La pluralidad de investigaciones muestra que, en etapas tempranas, los adultos pueden evidenciar sutiles cambios cognitivos llamados deterioros cognitivos; el perfil neuropsicológico inicial es de tipo no amnésico, resaltando disfunción ejecutiva, atencionales, déficit de la memoria operativa, fallas en la recuperación de la información, surgen alteraciones en el almacenamiento de la información, en la fluidez semántica y en las habilidades visuoespaciales y visuoperceptuales.

En la coetaneidad, hay criterios e instrumento sutiles, válidos y fiables para el diagnóstico de deterioro cognitivo relacionados a la EP. Los pacientes con EP pueden indicar deterioro cognitivo caracterizado por un perfil cognitivo frontosubcortical, mientras que en la demencia suele desenvolverse en etapas tardías, por un perfil cortical posterior. El interés de la comunidad científica-clínica por el deterioro cognitivo en la EP ha ido aumentando progresivamente por dos causas básicas: una es la aparición de trastornos particulares del universo cognitivo en la enfermedad y de cuadros demenciales en el curso de la afección, son elementos que recaen y actúan de modo valioso en el dominio de la enfermedad. Por otra parte, existe un nuevo panorama sobre el comienzo de la disfunción cognitiva en las enfermedades neurodegenerativas y la actividad cerebral. Cabe resaltar que la disfunción cognitiva es una deficiente causal que logra disminuir la calidad de vida del paciente, incrementa el cuidado y supervisión de este y por tanto estimula el aumento de estrés en el cuidador.

En los descubrimientos de estudios longitudinales hay evidencias de aceptable relación entre el diagnóstico de Deterioro Cognitivo en la enfermedad de Parkinson (EP-DC) y el consecutivo desarrollo de demencia. Así pues, el aún

no caracterizado DC en la EP podría utilizarse como clave para señalar pacientes con predominante riesgo para el desarrollo de demencia. Partiendo de este punto; en el estudio se enfoca en evaluar la prevalencia de deterioro cognitivo de los pacientes con Enfermedad de Parkinson atendidos en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, por las escalas: Scales for Outcomes in Parkinson's Disease-Cognition (SCOPA-Cog) y PD CRS (Parkinson Disease-Cognitive Rating Scale), instrumentos reconocidas y validadas, para evaluar los trastornos cognitivos característicos de la enfermedad de Parkinson (EP). Así también Morí (Perú, 2020), en su estudio del Hospital PNP Luis N. Sáenz, en el área de Psicología tiene como foco determinar el perfil de rendimiento en las funciones cognoscitivas de los adultos mayores con deterioro cognitivo. Esta investigación es aplicada, diseño descriptivo – comparativa, 130 pacientes adultos mayores de ambos sexos fue la muestra, a los cuales se les administró el Test Neuropsi. Con los datos obtenidos, manejan cuadros estadísticos descriptivos de frecuencias y porcentajes, así como de tendencia central y dispersión. Para cotejar las hipótesis se utilizó la chi cuadrado de bondad de ajuste, el ANOVA y la t de Student. Los resultados muestran que las funciones cognoscitivas que aclaran más el efecto en el nivel de deterioro cognitivo son: Atención y concentración ( $R^2 = 0,394$ ), Codificación ( $R^2 = 0,531$ ), Funciones ejecutivas ( $R^2 = 0,483$ ) y Evocación ( $R^2 = 0,563$ ). Como deducción, se puede aseverar que las funciones cognoscitivas: Atención y concentración, Codificación, Funciones ejecutivas y Evocación son las que poseen más sociedad significativa con el nivel de deterioro cognitivo en los adultos mayores del Hospital PNP Luis N. Sáenz. También se encontró que hay diferencias significativas en el rendimiento de las funciones cognoscitivas en relación edad, género y escolaridad. Adicionalmente, Martínez (Perú, 2018), menciona que los habitantes adulto mayor esta en incremento a nivel mundial, por tanto, hay mayores problemas de salud y como ya se ha mencionado el deterioro cognitivo vuelve a ser el protagonista de la pérdida gradual de la memoria, y se ha descubierto que otra enfermedad causal del deterioro cognitivo es el sobrepeso y obesidad. Con esta información se realizó el estudio con el objetivo de Determinar la relación entre deterioro cognitivo, sobrepeso-obesidad y obesidad central en pacientes adultos mayores hospitalizados en el

Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el mes de febrero del 2018. Es de método observacional, transversal y prospectivo de acuerdo a la organización de Douglas Altman, la muestra fue de 161 pacientes adultos mayores hospitalizados en las áreas de medicina, ginecología y cirugía con grado de instrucción mínima de primaria, que hablen, escriban y comprendan el idioma castellano y participación voluntariamente. La herramienta de estudio el test MMES, el IMC e índice cintura cadera. Seguido se determinó la relación entre deterioro cognitivo, sobrepeso-obesidad y obesidad central. Como resultado se obtuvo que el 58.4% de casos fueron de sexo femenino, el 44.1% tienen entre 60-70 años, mientras que el 21.1% son mayores de 80 años. El 55.9% de los pacientes tienen instrucción primaria. El 34.8% de los pacientes tienen obesidad. El 47.8% de los pacientes tienen obesidad central. El 59.6% de los pacientes obtienen deterioro cognitivo, según la prueba de chi cuadrado se evidenció que el deterioro tiene una relación estadísticamente significativa ( $P < 0.05$ ) con el sobrepeso, obesidad y obesidad central. Como desenlace existe deterioro cognitivo en una medida importante de adultos mayores hospitalizados asociados al sobrepeso, obesidad, obesidad central. Como fuente adicional vemos que, en la Revisión sistemática sobre el Deterioro Cognitivo en pacientes adultos mayores de 60 años hospitalizados, por Jiménez & Col. (Perú, 2015), el deterioro cognitivo (demencia) forma una causa primordial de muertes en adultos mayores, por ello la importancia del pronto diagnóstico del problema. En esta revisión se indaga la relación entre el deterioro cognitivo del adulto mayor y su hospitalización. Por ello usaron información bibliográfica en relación a la conducta cognitiva de pacientes que superen los 60 años con estadía hospitalaria permanente y con una valoración superior a 6 en cuestión de independencia de dos autores. El método, claro está, es la revisión sistemática y como fuente de recolección de datos, EBSCO, PROQUEST, MEDLINE a través de PUBMED y SCIELO (1993-2013). Se seleccionaron los estudios sobre deterioro cognitivo. Se adquirió 1126 investigaciones, solo 15 se desempeñaron bien en los criterios seleccionados. Respecto a los pacientes eran 9600 adultos mayores hospitalizados, quedando solo con deterioro cognitivo 3159. Respecto al tiempo hospitalario como factor principal no hay mucha referencia, no obstante, se resalta el primer día post cirugía hasta las 48 horas y entre los 7 y 14 días siguientes; en dos estudios

resaltan el post hospitalario, entre el primer y tercer mes. Y como finalidad todas las investigaciones evidenciaron un componente de riesgo relacionado que la hospitalización subvenciona al deterioro cognitivo agravando la afección, intervención, las emociones de los pacientes, el nulo grado de escolaridad, nivel socioeconómico, otras enfermedades crónicas y una edad mayor a 78 años.

## **II.2.2 Internacionales**

Alonso-Sanchez & Col. (Chile, 2019) en su estudio titulado: Fluidez verbal fonológica, morfológica y semántica en sujetos con enfermedad de Parkinson, encontraron que esta patología es progresiva con decadencia del sistema dopaminérgico nigro-estriatal con alteraciones frontales que causan desorden en funciones ejecutivas. Esta situación afecta la capacidad de evocar unidades léxicas y rescatarlas desde la memoria a largo plazo; por ello es necesario señalar que elementos del lenguaje se ven lesionados a fin de entender específicamente la patología y su declaración lingüística. En base a todo lo mencionado, el estudio se dirigió en describir el rendimiento en tareas de fluidez verbal de tipo fonológica, morfosintáctica, semántica y sus combinaciones en participantes con enfermedad de Parkinson (EP). Para lograrlo se realizó un estudio transversal con muestra de 42 personas, clasificadas en: Adulto Mayor Sano siendo 23 personas y Adulto Mayor Diagnosticado con EP siendo 19 personas. Cada uno de los participantes hizo 15 tareas de fluidez verbal, donde se debía recordar la mayor cantidad de palabras en 60 segundos, controladas en un intervalo de 15 segundos. Los resultados obtenidos dejaron evidenciar estadísticas significativas en las subtarefas de tipo fonológica de fonema excluido, categoría gramatical, relaciones semánticas y de combinación campo léxico y fonema inicial. Estas cifras señalan que los pacientes con EP tienen una productividad baja en actividades que exigen alto control de reacciones impulsivas. Adicionalmente Segura & Col. (2018) encontraron factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores en tres ciudades de Colombia en el año 2016. Se realizó un estudio cuantitativo, transversal analítico como recolector de datos encuesta a 1514 adultos mayores domiciliado en Barranquilla, Medellín y Pasto, utilizando muestreo probabilístico bietápico. El constructo se evaluó con

el Mini Examen Cognoscitivo modificado. Desarrollaron análisis univariados, bivariados y multivariados, cálculos estadísticos y epidemiológicos, intervalos de confianza y pruebas estadísticas menores del 5%. Con los resultados se evidenció que el 5,1% era de Medellín, un 2,7% de Pasto y un 1,7% de Barranquilla, preponderante en el sexo masculino, con edades entre los 75 y 89 años, sin pareja y con bajos niveles de escolaridad. El 100% de personas que padecían deterioro cognitivo señalaron no hacer actividad física, el 13% mostraron depresión y el 7,7% padecían de soporte social. Se concluyó que hay vulnerabilidad cognitiva en los adultos mayores relacionadas a las características demográficas, sociales y de estilos de vida. Por ello la importancia de la prevención de la vulnerabilidad cognitiva en adultos mayores. Fernández (2018) encontró que la capacidad funcional y el rendimiento ocupacional son bases de la valoración geriátrica global; esta valoración es de importancia en adultos mayores con patología de origen neurológico y con historial de caídas; dada la alta prevalencia. La finalidad de este estudio es saber y contrastar el nivel de dependencia, de deterioro cognitivo y la calidad de desempeño ocupacional en la realización de las actividades de la vida cotidiana en personas mayores institucionalizadas con y sin patología de origen neurológico; y entre los adultos mayores institucionalizadas que sufrieron una caída y las que no sufrieron ninguna. Así también limitar las habilidades motoras y de procesamiento que pueden influenciar en el desempeño laboral las personas mayores institucionalizadas; y la relación del grado de independencia y del nivel cognitivo, con la calidad de ejecución en AVD. Es una investigación descriptiva, observacional y transversal. Las variables de estudio fueron el desempeño motor y el procesamiento general, la dependencia/independencia funcional, y el nivel de deterioro cognitivo. Los productos finales informan que el problema mayor en el desempeño ocupacional de la vida cotidiana es en el desempeño motor y las habilidades de procesamiento relacionadas a la organización temporal y la adaptación de la ejecución. Se presencia estadísticamente significativas en la situación funcional, cognitiva y en la calidad del desempeño ocupacional entre personas mayores institucionalizadas con patología de origen neurológico, y sin patología de este origen. Los adultos mayores institucionalizados exteriorizan problemas motores y de procesamiento, generando el aumento de esfuerzo, una baja efectividad

en las labores del día a día y la oportunidad de pedir ayuda en algunas tareas. Incluso se encontró concordancia entre el grado de independencia y la efectividad de ejecución en actividades de la vida cotidiana; así como entre el nivel cognitivo y la calidad de ejecución en actividades de la vida diaria. De igual forma Valladares (2019) indica que la cantidad de adultos afligido por demencia sigue en crecimiento mundial, causado por la longevidad. La principal causa de demencia es la enfermedad de Alzheimer (i.e., AD del acrónimo en inglés), se evidencia entre el 60% y 80% de los casos diagnosticados. Se define como una enfermedad neurológica progresiva, que se aflora mucho antes que se evidencien síntomas clínicos. Sobremanera, el AD supone un reto ala salud a nivel mundial, dado su elevada preponderante, causada por el declive progresivo de la población. El diagnóstico del AD necesita una evaluación global de la condición mental y funcional del paciente. Estas valoraciones se realizan en un ambiente controlado – ámbito clínico – y son dirigidas por profesionales de la salud tales como: neurólogos, psicólogos, gerontólogos, etc. Los instrumentos utilizados por estos especialistas de la salud, presentan ciertas limitaciones como: una detección tardía, el efecto bata blanca o tener una dependencia de las variables de confusión pueden afectar los resultados de la evaluación. Con todo lo mencionado anteriormente surge el interés por crear un instrumento de de evaluación neuropsicológica que se aplique a la población adulta (i.e., mayor de 55 años) a modo de cribado y monitoreo cognitivo, para el rastreo de problemas cognitivos iniciales y que supere las restricciones actuales de las pruebas. Por consiguiente, se propone el uso de juegos serios, técnicas de aprendizaje máquina —Machine Learning— y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para tal sentido, se ha trazado y desarrollado grupo de juegos serios Panoramix constituida por: Episodix, para medir la memoria episódica; Attentix, para medir la atención; Executix, que mide el estado de las funciones ejecutivas; Workix, mide la memoria de trabajo; Semantix, mide la memoria semántica; Prospectix, mide la memoria de procedimiento; y por último Gnosix, dirigido a medir las gnosias visuales; que en su totalidad abarcan la visión cognitivo para realizar una detección precoz de problemas cognitivos. Se realizó dos ensayos pilotos, el primero con 16 individuos para una validación preliminar y el segundo con una muestra de participantes con significancia estadística (i.e., n=74 personas

mayores y n=15 potenciales administradores), para autenticar el sistema del ámbito que ocupa. Ambos ensayos fueron aprobados por el Comité de Ética de la Investigación de Galicia (i.e., ref.: 2016/236 y 2016/477 respectivamente). A su vez adjudico una validación psicométrica, conforme al estándar seguido por los test clásicos y que son un aval para lograr su validez clínica. Las técnicas de Aprendizaje máquina o Machine Learning, han logrado calcular el estado cognitivo de la persona evaluada con una tasa de precisión y exactitud muy elevada. De toda la prueba el mejor resultado fue en los árboles de decisión y clasificación. La calidad de la clasificación ofrecida viene abalada desde el punto de vista procedimental, mediante el uso de la técnica de validación cruzada para el entrenamiento y testeo de los datos y de las métricas de valoración, al comparar un gran conjunto de ellas para reforzar los resultados y dar una medida de concordancia de la clasificación sin estar afectada por un resultado al azar. Por tanto, se permite usar la batería de juegos serios Panoramix, test neurológico digital, para hallar el daño cognitivo de forma rápida en personas mayores. Sin olvidar que brinda mejoras a las limitaciones de los clásicos test. Para concluir, se puede mencionar que este estudio ha dado excelentes aportes que permiten ser la base para las investigaciones venideras al entorno clínico. Coincidiendo con Risco (2018), quien refiere que la longevidad de la población ha impactado en el incremento de enfermedades en edades avanzadas. Es de suma importancia seguir con los estudios, puesto que no solo impacta en la salud del paciente, también afecta al cuidador, la demanda del uso sanitario, cuidados a largo plazo y el uso de recursos sociales y personales. Esta enfermedad se desenvuelve años antes de que se evidencien los síntomas y deficiencias. Por eso es necesario que los estudios revelen los factores de riesgo modificables que actúan en las primeras etapas de la enfermedad al detectar estos factores existe la posibilidad de disminuir la carga de esta enfermedad en décadas posteriores mediante la prevención primarios y secundarios. Se encontró la diabetes mellitus como un factor que influye en el deterioro cognitivo. En resumen, la contribución de estos estudios muestra la importancia de diagnosticar a tiempo el deterioro cognitivo para evitar o disminuir la gravedad e impacto en el paciente y la sociedad.

## **II.3 Bases teórico-científicas del estudio**

### **II.3.1 El proceso de envejecimiento**

Nosotros entendemos el proceso de envejecimiento como los cambios progresivos en el tiempo que son responsables de una mayor probabilidad de enfermar y morir de un individuo. Que presenta cambios en diferentes niveles, tales como estructurales (anatómicos, ergonómicos, óseos, etc.), funcionales (disminución en la actividad del organismo y cambios de conducta, marcha, humor, etc.). Tal como refieren Ardila & Roselli (2007), el envejecimiento o senescencia es el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, que supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos (noxas) que inciden en el individuo. El envejecimiento de los organismos y particularmente el nuestro como especie humana, ha sido motivo de preocupación desde hace años. Esto se debe a que nuestra esperanza de vida ha aumentado significativamente en los últimos años. La senectud es un éxito de la política de salud pública y del desarrollo socioeconómico y a la vez es un desafío para la sociedad para convivir en esta realidad. Diferentes enfermedades de demencia, patologías articulares, cardíacas y algunos tipos cáncer impactan en el proceso de envejecimiento. Esto hace poner atención al nivel celular del organismo, por ello unos hallazgos importantes es que las células normales están planificadas para rondas divisionales, y cada cromosoma tiene series repetitivas y series no codificantes llamadas telómeros. Debido al funcionamiento de replicación del ADN en las células, los telómeros se van acortando con las sucesivas divisiones. Esto se ve menguado por la presencia de una enzima llamada telomerasa que realiza la replicación telomérica. Sin embargo, la actividad telomerasa funciona en células embrionarias, pero se inactiva en células somáticas, lo que conlleva un acortamiento progresivo de los telómeros cromosómicos; cuando el tamaño de los telómeros llega a un cierto nivel mínimo, se desencadenan mecanismos que conducen a la muerte celular. Esta es el motivo por el cual el acortamiento telomérico esta relacionado con el proceso de envejecimiento celular. En tal sentido el largo de los telómeros significaría una especie de reloj genético que

indicaría el tiempo de vida de las células. Por el año 1984, se denominó mayor a las personas de 65 años en adelante, edad relacionada al retiro laboral y presentan características propias de la edad. A pesar que las características exteriores de la senectud varían de una persona a otra, se pueden englobar características generales del adulto mayor:

<p style="text-align: center;"><b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de la elasticidad muscular.</li> <li>- Degeneramiento de estructuras óseas: aparición de deformaciones debido a acromegalias, osteoporosis, artritis reumatoideas.</li> <li>- Distensión creciente de los tejidos de sostén muscular por efecto de la gravedad terrestre (caída de los senos en la mujer, pérdida de la tonicidad muscular).</li> <li>- Pérdida progresiva de la fuerza muscular y de la vitalidad.</li> <li>- Aumento de la hipertensión arterial.</li> <li>- Alteración de la Prostata (varones, riesgo de cáncer).</li> <li>- Pérdida de la capacidad inmunitaria frente a agentes contagiosos.</li> <li>- Disminución del colágeno de la piel y de la absorción de proteínas, aparición de arrugas.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>CARACTERÍSTICAS CONDUCTUALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración del sueño.</li> <li>- Pérdida de la agilidad y capacidad de reacción refleja.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>CARACTERÍSTICAS EMOCIONALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida progresiva de la libido, disminución de la espermatogénesis en el hombre, menopausia en la mujer.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>CARACTERÍSTICAS SENSITIVAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida progresiva de los sentidos del gusto y de la audición.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida progresiva de la capacidad visual: Síntomas que conducen a la presbicia, miopía, cataratas, etc.</li> <li>- Hipoacusia progresiva.</li> </ul>
<p><b>CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparición de demencias seniles: enfermedad de Alzheimer.</li> <li>- Pérdida de la capacidad de asociación de ideas.</li> </ul>

### **II.3.1.1 Funciones cognitivas**

Siguiendo a Ardila & Rosselli (2007), las funciones cognitivas son los procesos mentales que nos habilita realizar cualquier actividad, Permite que la persona tenga un rol enérgico en los procesos de recepción, selección y transformación. En el cuadro continuo se mencionan las áreas envueltas en el deterioro cognitivo.

Orientación	Capacidad que nos permite ser conscientes de la situación en la que estamos en cada momento.
Atención	Capacidad de generar, dirigir y mantener un estado de activación adecuado para el procesamiento correcto de la información.
Praxias	Habilidad para poner en marcha programas motores de manera voluntaria y, normalmente, aprendidos.
Memoria	Capacidad para codificar, almacenar y recuperar de manera efectiva información aprendida o un suceso vivido.
Gnosias	Capacidad de elaborar, interpretar y asignar un significado a la información captada por los sentidos.
Habilidades visoespaciales	Capacidad para representar, analizar y manipular un objeto mentalmente.

### **II.3.1.2 Funciones ejecutivas**

Son destrezas involucradas en la generación, la regulación, la ejecución efectiva y el reajuste de conductas. Además, estas habilidades cognitivas encubiertas y autodirigidas internamente al servicio de una meta, como: la memoria de trabajo, inhibición, toma de decisiones, planificación, razonamiento, flexibilidad, multitareas, etc.

### **II.3.1.3 Lenguaje**

Pericia para elaborar, comunicar y entender ideas a través de sonidos, símbolos y/o gestos, por ejemplo: la expresión, comprensión, vocabulario, discriminación, fluidez, escritura, lectura, etc.

## **II.3.2 Envejecimiento normal y patológico**

Como mencionan Gauthiers&Sheltens (2006) la senescencia involucra una continuidad de alteraciones físicas, psicológicas y sociales asociadas a modificaciones en todos los órganos, de gran importancia el cerebro. Con el transcurso de los años se alteran las funciones cognoscitivas como el lenguaje, la percepción y la atención. La larga prolongación de vida es destacada actualmente. Esto es el resultado de diferentes circunstancias como los avances médico-farmacológicos, mejoras nutricionales, mayor condición de higiene y los avances del control en enfermedades infantiles. Es decir, ciencia y la tecnología han disminuido la muerte temprana, mas no la duración máxima de vida. Por eso con los diferentes estudios se desea que las personas tengan un rango de edad alrededor de 80 años. Lo que se avizora es que el neuropsicólogo clínico tenga más demanda de pacientes de la tercera edad, eso implica que se tenga mayor dominio el estudio del adulto mayor; así como tener los instrumentos adecuados evaluar y diferenciar un declive normal del patológico. Cabe mencionar que ha mayor edad, más variado es la ejecución, mientras algunos adultos mayores evidencian una ejecución relativamente alta (envejecimiento exitoso), otras

muestran un rápido declive, que podrían presentar demencia de tipo Alzheimer.

## **PERCEPCIÓN**

Según Ardila & Rosselli (2007) en la edad adulta existe gran cantidad de alteraciones sensoriales y perceptuales. La rapidez del sentido de la vista y auditiva declina. Un gran volumen de la población de 65 años presenta pérdida de visión cercana. Los vetustos presentan complicaciones para ajustarse a un ambiente oscuro y para diferenciar las gamas de iluminación, las cuales son necesarias para poder ver bien. De igual forma las cataratas, impiden una buena visibilidad. Respecto a la audición, la hipoacusia esta presenta en los ancianos. La velocidad perceptual implica la rapidez en que se puede comparar dos estímulos, y en edades avanzadas se responde con mayor lentitud. Se manifestó una relación estrecha entre la percepción y otros procesos cognoscitivos durante el envejecimiento. Respecto al olfato y el gusto no se muestra mayor cambio en el tiempo, pero si evidencian disfunciones olfativas de importancia en pacientes que tienen Alzheimer. Con respecto al tacto, se provee de disminución al identificar de forma dactilar los objetos y en la diferenciación de la magnitud del dolor.

## **HABILIDADES VISOMOTORAS**

Ardila y Rosselli (2007) mencionan que el declive de las habilidades visoespaciales y constructivas también es el resultado de la edad. La rapidez en que resuelvan tareas como reconocer figuras incompletas o en copiar figuras bidimensionales y tridimensionales se ven lentificadas, la cual se explica los bajos puntajes que puede obtener en las evaluaciones. Otros problemas presentes y frecuentes en la senectud, es la segmentación (el déficit de adhesión de los elementos) y la perseveración.

## MEMORIA

En la vejez la memoria según Ardila y Rosselli (2007), se evidencia con la baja capacidad de memoria y aprendizaje. Aumentan los olvidos y disminuye la capacidad de aprender nueva información. Este declive en sujetos con envejecimiento normal es pausado a diferencia de los que presentan demencia el declive es rápido. Un indicador llamativo en la memoria adulta es la incapacidad de recordar hechos nuevos, pero sí con la capacidad de relatar hechos antiguos. El tiempo no parece afectar la memoria antigua, pero sí la reciente; esto se debe a que disminuye la memoria secundaria. La dificultad que tiene un adulto mayor para almacenar, está presente tanto en el material verbal como en el no verbal. En este constructo también se destaca la lentificación para responder a las pruebas.

La habilidad de la memoria de trabajo, que implica procesar información mientras se retiene los resultados de ese procesamiento, las metas y estrategias utilizadas, también se ve perjudica con los años. Como ejemplo, cuando se lee un refrán y se interpreta el significado, a su vez se evoca la última palabra leída. Diferentes investigaciones indican que al aminorar la habilidad de memoria de trabajo se restringe la destreza para almacenar, monitorear y manipular información, todo al mismo tiempo. Esto se debe a que, al almacenar débilmente la información, se presentan interferencias que no permiten eliminar hechos insignificantes.

Para Ardila & Rosselli (2007) la memoria tiene criterios de diagnóstico diferentes entre el envejecimiento normal y patológico:

- a) Durante el envejecimiento normal se advierten fallas discretas en la memoria, sobre todo en personas mayores de 50 años.
- b) En el olvido senil benigno las quejas de memoria se reflejan en actividades cotidianas: se olvidan nombres, números telefónicos, hay dificultad para recordar información en forma inmediata, y similares.
- c) El defecto de memoria debe tener una evolución gradualmente lenta, sin que se agrave súbitamente en los últimos meses.

- d) En el olvido senil benigno el desempeño en pruebas de memoria debe encontrarse hasta una desviación estándar por debajo de la media para adultos normales.
- e) Existe un funcionamiento intelectual global adecuado, del cual se desprende un desempeño normal de acuerdo con la edad en pruebas de inteligencia.
- f) No hay indicios de demencia.

Crook & Bartus (1986) propusieron el diagnóstico de “deterioro de memoria asociado a la edad” para pacientes con fallas de memoria que cumplen los criterios ya mencionados.

Hace poco se encontró que un trastorno cognoscitivo leve es un alto índice que será una demencia tipo Alzheimer.

## **LENGUAJE**

Sternberg (1985) encontró que el performance de los adultos mayores en las evaluaciones verbales no cambia considerablemente con el transcurrir de los años. Por ello se asume que en los procesos verbales hay una oposición al envejecimiento. Comúnmente la memoria semántica en la vejez se conserva mientras que la memoria episódica se ve severamente implicada. Este modelo de envejecimiento no es aplicado para analfabetas, y solo en determinadas condiciones culturales. A partir de los 60 años se avizora algunos cambios, pero para la edad de los 80 ya hay una afección al lenguaje. En los ancianos normales se expone discretas fallas al encontrar palabras, hay una reducción de repertorio léxico, aumento en el tiempo para recordar información verbal, también disminuye la capacidad de denominación.

En la demencia el lenguaje presenta un alto deterioro lexical, y en estados graves de demencia se puede transformar en un habla ausente de palabras hasta terminar en un semimutismo o mutismo.

## **INTELIGENCIA**

Sternberg (1985) quien la define como una materia base en la realización de tareas intelectuales con respecto al tiempo. Cada vez que se usa tiempo en las evaluaciones el adulto mayor presenta inconvenientes, como ya se ha mencionado la vejez trae lentitud en el proceso de la información.

La flexibilidad cognoscitiva y la capacidad de formar conceptos no se deterioran sino a partir de los setenta años, en promedio. En los exámenes neuropsicológicos aplicados a los adultos mayores si están influenciados por el grado de instrucción. Los ancianos con mayor nivel educativo presentan un mejor rendimiento que los que tienen bajo grado de educación.

## **CAMBIOS EMOCIONALES**

Cattell (1971) con el transcurrir de los años la cantidad de actividades reduce notablemente. A pesar de que cada individuo es diferente estos cambios suelen aparecer a partir de los 60 años. Las emociones pueden interferir con el rendimiento cognoscitivo. De igual forma los pensamientos negativos pueden eliminar en adecuado rendimiento en las pruebas cognoscitivas.

Existen aspectos similares en la vida del adulto mayor tales como: enfermedades, enfermedad o fallecimiento de la pareja, familiares o amistades, ausencia del entorno social, limitaciones físicas impactan en las emociones presentándose la depresión; cuando esta es severa puede impactar de forma negativa las pruebas neuropsicológicas y a los intereses y motivaciones del adulto.

## II.4 MEDICIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO

La medición de la afección cognitiva y conductual causadas por enfermedades cerebrales es el objetivo primordial a la que un neuropsicólogo se ocupa.

La neuropsicología es una disciplina donde concurre un análisis neurológico (ciencias) y un análisis psicológico (conducta). Es por ello que las evaluaciones se respaldan de evidencias clínicas de la neurología, entrevistas clínicas y pruebas psicométricos de la psicología (Ardila & Ostrosky, 2012).

Es de más indicar que las herramientas de evaluación deben cumplir criterios de confiabilidad y validez para identificar las destrezas y limitaciones cognoscitivas de la persona. También es de suma importancia mencionar que las variables educación y edad son concluyentes en los resultados.

Respecto a las pruebas psicométricas, las más utilizadas son:

- **NeuroPsi. Atención y Concentración. 6 a 85 años de Ostrosky y Solís.** Cuya finalidad es medir las funciones de atención y memoria para conseguir un diagnóstico preliminar de posibles alteraciones en estas funciones. Logra especificar los procesos de atención y memoria en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos y pacientes con diversas enfermedades. De forma más específica evalúa la atención selectiva, sostenida y control atencional; así como la memoria de trabajo, memoraría de corto y largo plazo.
- **Examen Mental Breve (MMSE) de Folstein, Folstein & Mchugh.** Se basa en una escala psicosomática simplificada para medir el estado cognitivo de las personas. Consta de 30 ítems seleccionadas en 10 secciones, evaluándose la Orientación espacio temporal, Capacidad de atención, concentración y memoria, Capacidad de abstracción (cálculo), Capacidad de lenguaje y percepción viso-espacial y Capacidad para seguir instrucciones básicas.

- **Alzheimer disease assessment scale-cognitive (ADAS-COG).** Evaluación de la Enfermedad de Alzheimer (ADAS-cog) se realizó para identificar los cambios cognitivos en personas con Alzheimer. Esta herramienta llamada abreviadamente ADAS-cog consta de 11 preguntas que evalúan la memoria, nivel de comprensión, orientación temporal / espacial y lenguaje espontáneo.
- **Addenbrooke's Cognitive Examination-Revisado (ACE).** Es una prueba que presenta alta sensibilidad y especificidad para detectar disfunción cognitiva en pacientes con demencia.
- **Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de REY.** Es un instrumento que estima la curva de aprendizaje, memoria inmediata, memoria tras interferencia, recuerdo y reconocimiento. Todos estos presentes en el déficit cognitivo.

## II.5 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

**Deterioro:** Empeorar, decaer, disminuir la condición de algo o alguien.

**Deterioro Cognitivo:** disminución de las funciones cognitivas como, memoria, atención y velocidad de procesamiento de información en el proceso de la etapa de un adulto mayor. Pero este puede mantenerse funcional.

**Adulto Mayor:** última etapa en el proceso de desarrollo de una persona. Donde se comprende personas de 60 años en adelante.

**Hospital de fuerzas armadas:** Es una institución nacional que aporta atención global y de alta calidad en la salud del Personal Militar y familiares, con la finalidad de garantizar su capacidad ejecutiva y cálida de vida para optimizar su capacidad operativa y calidad de vida.

**Deterioro en Orientación:** Pérdida de la capacidad para ser conscientes del contexto en el que nos encontramos en cada momento.

**Deterioro en Atención y Concentración:** disminución de la capacidad para generar, dirigir y mantener un estado de activación adecuado y de procesar correctamente la información.

**Deterioro en Codificación:** problemas al momento de almacenar y recuperar información previamente señalada.

**Deterioro en Lenguaje:** Son cualquiera de varios problemas que dificultan la comunicación, como las afasias, disartria o alteraciones en la voz.

**Deterioro en Lectura:** problemas que involucran la capacidad para reconocer palabras, lectura lenta e insegura y escasa comprensión.

**Deterioro en Escritura:** dificultad para elaborar un relato y utilizar estructuras sintácticas más simples.

**Deterioro en Funciones Ejecutivas:** caída significativa de la habilidad para la regulación y readaptación de acciones frente a los estímulos, por ejemplo: la memoria de trabajo, inhibición, toma de decisiones, planificación, razonamiento, flexibilidad, multitareas, etc.

**Deterioro en Funciones de evocación:** es el impedimento para evocar hechos últimos, pero si existe sencillez para comentar hechos pasados, los cuales tienen correlación con cargas emocionales.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **III.1 Supuestos científicos básicos**

Las investigaciones demuestran que el grado de instrucción esta inversamente relacionado con el deterioro cognitivo y el sexo que presenta mayor incidencia de este problema es el femenino, según Jiménez&Col (2015). Además, que han demostrado que el deterioro cognitivo está directamente relacionado con la edad y que la falta de estimulación cerebral facilita la degeneración de la plasticidad cerebral. Es por eso que decimos que: ¿A mayor edad se encontraran mayores incidencias de un deterioro cognitivo?

### **III.2 Hipótesis**

#### **a. General**

H1: Existe deterioro cognitivo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú según la edad, el sexo y el grado de instrucción utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No Existe deterioro cognitivo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú según la edad, el sexo y el grado de instrucción utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

#### **b. Específicas**

1. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la orientación según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la orientación según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

2. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la atención y concentración según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe cognitivo en cuanto a la atención y concentración según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

3. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la codificación según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la codificación según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

4. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto al lenguaje según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto al lenguaje según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

5. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la lectura según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la lectura según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

6. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la escritura según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la escritura según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

7. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones ejecutivas según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones ejecutivas según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

8. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones de evocación según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas

armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones de evocación según edad en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

9. H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la orientación según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la orientación según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

- 10.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la atención y concentración según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la atención y concentración según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

- 11.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la codificación según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la codificación según el sexo pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

12.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto al lenguaje según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto al lenguaje según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

13.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la lectura según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la lectura según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

14.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la escritura según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la escritura según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

15.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones ejecutivas según el sexo en pacientes adultos mayores del Hospital de Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones ejecutivas según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

16.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la evocación según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la evocación según el sexo en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

17.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la orientación según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la orientación según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

18.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la atención y concentración según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un

Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la atención y concentración según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

19.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la codificación según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la codificación según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

20.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto al lenguaje según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto al lenguaje según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

21.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la lectura según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la lectura según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

22.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la escritura según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la escritura según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

23.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones ejecutivas según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a las funciones ejecutivas según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

24.H1: Existe deterioro cognitivo en cuanto a la función de evocación según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

Ho: No existe deterioro cognitivo en cuanto a la función de evocación según el grado de instrucción en pacientes adultos mayores de un Hospital de las Fuerzas armadas del Perú utilizando la Evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI).

### **III.3 Variables de estudio**

Se consideran los rangos de edad que comprendan los 60 años en adelante, el sexo (masculino y femenino) y los niveles de escolaridad. Además que los niveles de deterioro cognitivo, como lo son: normal, leve, moderado y severo. También aquellas variables como: lugar de aplicación, hora del día, uso de medicamento, problemas visuales: uso de lentes o enfermedades a la vista (cataratas) y pérdida de visión, entre otros.

## **CAPÍTULO IV: METODO**

### **IV.1 Población y muestra de estudio**

#### a) Población

La población de esta investigación son los adultos mayores que presentan clínicamente un diagnóstico de deterioro cognitivo o enfermedades neurodegenerativas según los criterios de Petersen, siendo la población un total de 400 atendidos entre el mes de julio a Diciembre, todos aquellos pacientes entre hombres y mujeres en un Hospital de las Fuerzas Armadas que asisten a consulta en la especialidad de Neuropsicología en el área de Geriatría. Se considerarán pacientes de 60 años de edad en adelante

#### b) Muestra

El tipo de muestreo es no probabilístico, por conveniencia, considerando una muestra de 200 personas evaluadas entre agosto y diciembre del 2017 seleccionando intencionalmente.

### **IV.2 Tipo y Diseño de Investigación**

#### **IV.2.1 Nivel de Investigación**

Tratándose de la investigación sobre el Deterioro Cognitivo lo ubicamos dentro de la investigación descriptiva como señalan Sánchez y Reyes (Lima, 2015).

#### **IV.2.2 Tipo de Investigación**

Considerando el trabajo realizado por Sánchez y Reyes (Lima, 2015) el tipo de investigación es descriptiva, en razón, que se busca medir las características y observar cómo es que se dan los procesos a evaluar.

### **IV.2.3 Método de la investigación**

Para esta investigación vamos a realizar la de tipo “*encuesta*”, ya que se toma en cuenta la aplicación de cuestionarios, inventarios, test, etc; y el método comparativo. Además, según Sánchez y Reyes (Lima, 2015) quienes definen que la forma de encontrar y estar al tanto de la naturaleza de una situación, en la medida en que ella existe durante el tiempo del estudio; en donde, no hay administración o control manipulativo o un tratamiento específico y su propósito básico es: describir como se presenta y que existe con respecto a las variables o condiciones en una situación.

### **IV.2.4 Diseño de investigación**

El Diseño de la investigación es de tipo descriptivo correlacional, ya que apunta a caracterizar y medir la prevalencia de una enfermedad en un momento dado, para fines de esta investigación busca medir la magnitud y distribución de los niveles de deterioro cognitivo en adultos mayores. No tiene como objetivo el generar cambios debido a que examina diferencias en variables de dos o más grupos que ocurren naturalmente en un escenario, esto según Sánchez y Reyes (Lima, 2015)

## **IV. 3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El procedimiento a seguir es el siguiente:

Previa a la recogida de datos de los pacientes evaluados, se estableció para ello el carácter de anonimato de los datos recogidos. En vista de ello, se protegió las ubicaciones de los participantes y lugares, sus identidades, la institución a la que asisten, los resultados publicados, así como la forma en que se recolecta y archiva el material empírico. Para ello se obtuvo un documento de consentimiento informado y el permiso de la autoridad máxima.

De este modo, la información que se recogió es anónima o, en otras palabras, se registró y archivó de manera tal que los participantes y la institución a los que se refiere no puedan ser reconocidos por personas ajenas a la investigación. Asimismo toda la información es archivada en lugares seguros y confidenciales.

Se seleccionó a los participantes del estudio, pacientes geriátricos que asisten a consulta, de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos.

Se recolectaron los datos obtenidos al programa EXCEL 2013, considerando las variables de edad, sexo, grado de instrucción y los resultados del NEUROPSI: (a) Orientación, (b) Atención y concentración, (c) Codificación, (d) Lenguaje, (e) Fluidez verbal, (f) Lectura, (g) Escritura, (h) Funciones conceptuales, (i) Funciones motoras, y (j) Evocación.

Con los datos recogidos se elaboró una matriz en el programa SPSS 22. Además que el análisis de los datos del NEUROPSI se procedió a la presentación de los resultados y contrastación de las hipótesis en función de los objetivos de la presente investigación.

El instrumento utilizado en este estudio fue:

### **Evaluación psicológica breve en español (NEUROPSI)**

#### **Ficha técnica**

- **Nombre:** Evaluación Psicológica Breve En Español (NEUROPSI)
- **Autor:** Ostrosky – Solis, F.; Ardila, A. y Rosselli, M.
- **Año:** 1994
- **Objeto de medición:** Valoración de funciones cognitivas superiores.
- **Administración:** Individual
- **Tiempo de aplicación:** 35 a 40 minutos aproximadamente.
- **Rango de aplicación:** Desde 16 y 85 años con y sin escolaridad.
- **Generalidades:** Consta de la evaluación de ocho áreas, las cuales son: (a) Orientación, (b) Atención y concentración, (c) Codificación, (d)

Lenguaje, (e) Lectura, (f) Escritura, (g) Funciones Ejecutivas, y (h) Funciones de Evocación. La aplicación de la prueba completa permite la obtención de un puntaje máximo de 130 puntos.

### **Validez y confiabilidad**

Lo obtenido por Ostrosky – Solis, *et al* (1994) señala que para determinar la validez del NEUROPSI, se examinó su sensibilidad a las alteraciones cognoscitivas que presentan varios grupos clínicos incluyendo: depresión, demencia, lupus, esquizofrenia, alcoholismo, daño focalizado derecho e izquierdo. La exactitud de la clasificación depende del tipo de desorden; así por ejemplo el NEUROPSI clasificó correctamente a pacientes con demencia leve y moderada de un grupo control con una exactitud mayor de 91.5%, y en sujetos con daño comprobado por Tomografía Axial Computarizada (TAC), el NEUROPSI clasificó con un 95% de acierto.

También señalan Ostrosky – Solis, *et al* (1994), Ardila y Rosselli (2007), y Quintanar-Rojas, Soloviera y Sarda (2002) que la prueba NEUROPSI ha sido estandarizada en varios países latinoamericanos y ha mostrado una gran sensibilidad en casos de demencia.

La forma de obtener la confiabilidad, fue mediante la prueba de “test-retest”. Es por ello que Ostrosky – Solis, *et al* (1994), administró el NEUROPSI a un grupo de 40 sujetos cognoscitivamente intactos, dentro de un intervalo de 3 meses. Aplicado y calificado por diferentes examinadores, la confiabilidad global test-retest fue 0.87. Estos datos indican que las respuestas y errores son muy estables y que no existen efectos de práctica o de deterioro en una población normal. La confiabilidad fue de 0.89 a 0.95.

## Normas de aplicación

Son 8 áreas a evaluar:

### I. Orientación

Serie de preguntas para examinar orientación personal y espacio-temporal del sujeto.

### II. Atención y concentración

#### a. Dígitos en regresión (Orden inverso)

Indicación: *“Le voy a leer una serie de números, cuando termine, usted me los repite al revés (de atrás para adelante). Por ejemplo, si yo le digo 2,4 usted me dice: 4,2 “.*

#### b. Detección visual

Se coloca la hoja de figuras anexa al protocolo frente al sujeto y se le pide que marque con una “X” todas las figuras que sean iguales a la contenida en la lámina A, la cual se presenta durante 3 segundos. Luego se le pide que inicie la tarea y desde ese momento se contabiliza 60 segundos, tiempo de duración de la actividad.

### III. Codificación

#### a. Memoria verbal espontánea

Indicación: *“A continuación le voy a nombrar una lista de palabras, las cuales debe repetir una vez que termine”.*

Se realiza tres ensayos. Cada palabra debe presentarse un intervalo de un segundo entre una y otra.

#### b. Proceso visoespacial (copia de una figura semicompleja)

Se coloca la figura presentada en la lámina 1 del material anexo. Se le proporciona una hoja en blanco y un lápiz. Instrucción: *“Observe con atención esta figura y dibújela en esta hoja”.*

No se permite usar regla ni mover la orientación de la lámina.

Se anota el tiempo de inicio, para que luego de 20 minutos se solicite la evocación.

#### **IV. Lenguaje**

##### a. Denominación

Se presenta serie de figuras y se solicita que en sujeto las identifique y las nombre.

Se aceptan variaciones de uso coloquial o diferencias sutiles.

##### b. Repetición

Instrucción: *“Repita lo siguiente”*, y se leerán cada una de las palabras y frases que comprende esta tarea.

##### c. Comprensión

Se coloca frente al sujeto la lámina 10 del material anexo, en donde se encuentra dibujos de dos cuadrados y dos círculos. Luego se le realiza 6 preguntas relacionadas con la figura. El sujeto debe responder cada una de ellas.

##### d. Fluidez Verbal

Instrucción: *“Mencione durante un minuto todos los animales que conozca”*.

No se toman en cuenta los nombres repetidos o derivados.

#### **V. Lectura**

Nota: no se aplica a la población nula y baja escolaridad

Se le proporciona al sujeto una lectura breve, se le pide que lea en voz alta y prestándole atención, ya que se le harán preguntas correspondientes.

#### **VI. Escritura**

Nota: no se aplica a la población nula y de baja escolaridad.

Se le proporciona una hoja en blanco y un lápiz. Instrucción: *“Escriba lo que a continuación le voy a dictar”*. El aplicador lee la oración que está en el protocolo de evaluación. Terminada la actividad, se le coloca frente al sujeto la lámina 12 del material anexo y se le pide que la copie.

No hay tiempo límite.

#### **VII. Funciones ejecutivas**

##### a. Conceptual

###### 1. Semejanzas

Instrucción: *“A continuación le mencionare una serie de palabras pares y quiero que me diga en que se parecen”.*

No tiene límite de tiempo.

2. Cálculo

Instrucción: *“A continuación va a resolver mentalmente las siguientes operaciones y problemas aritméticos”.*

No hay límite de tiempo.

3. Secuenciación

Nota: no se aplica a la población nula y de baja escolaridad.

Se le presenta la lámina 13 del material que es una secuencia de círculos y cruces y una hoja en blanco con un lápiz.

Indicaciones: *“Ahora continúe en la hoja en blanco, esta secuencia”.*

b. Funciones Motoras

1. Cambio de posición de la mano

El examinador realiza tres movimientos en secuencia, con su mano derecha colocada sobre la mesa: puño (mano empuñada, con el dorso hacia arriba), filo (mano extendida horizontalmente) y palma (mano extendida con el dorso hacia arriba), el sujeto debe repetirlo a continuación; sino lo logra, el examinador presenta de nuevo la secuencia hasta un total de tres intentos. De igual manera se realiza con la mano izquierda.

Nota: no mencionar en voz alta la secuencia de movimientos.

2. Movimiento alternos de las dos manos

Ejecución de movimientos alternos y simultáneos, que consiste en cerrar una mano en puño colocada sobre la mesa, y al mismo tiempo, extender la otra. Tal secuencia es realizada por el examinador 5 veces y a continuación el sujeto deberá repetirlo de igual forma.

3. Reacciones opuestas

Se indica al sujeto que cuando el examinador muestre su dedo índice, el sujeto debe mostrar su mano empuñada; y cuando el

examinador muestre su mano empuñada, el sujeto debe mostrar su dedo índice. Una vez hechos los ensayos previos, se inicia la actividad.

## **VIII. Funciones de evocación**

### **a. Memoria visoespacial**

Después de haber transcurrido 20 minutos aproximadamente de la tarea de la copia de la figura semicompleja, el examinador pedirá al sujeto que recuerde dicha figura y trate de dibujarla nuevamente, pero sin el apoyo del modelo; para ello se le proporciona una hoja en blanco y un lápiz.

### **b. Memoria verbal**

1. Espontánea: Se solicitará al sujeto que recuerde la lista de palabras que anteriormente memorizó y se le pedirá que las mencione nuevamente.

Es necesario reportar el número de intrusiones y perseveraciones evocadas en la tarea.

2. Por claves: Al finalizar la evocación de las palabras, el examinador le solicitará que las agrupe nuevamente de acuerdo a las siguientes categorías: partes del cuerpo, frutas y animales.

De igual manera es necesario reportar el número de intrusiones y perseveraciones.

3. Reconocimiento: Instrucción: "Le voy a leer una lista de palabras, si alguna de ellas pertenece a las palabras que usted memorizó anteriormente me dirá SI, y en caso contrario me responderá NO".

## Normas de calificación

Para Ostrosky – Solis, *et al* (1994), la calificación es fácil y puede hacerse en un tiempo breve (aproximadamente 10 minutos). Se cuantifican los datos crudos y se convierten a datos normalizados.

Aplicar íntegramente la evaluación permite alcanzar un puntaje de 130. Los cuales se dividen en criterios: Edad y escolaridad; y se procesan dentro de 4 grupos de edad: de 16 a 30 años, de 31 a 50, de 51 a 65 y de 66 a 85. Lo cual también se califica dentro de 4 niveles diferentes de escolaridad: Ilustrados o analfabetos (0 años de escolaridad), de 1 a 4 años de escolaridad, de 5 a 9 años de escolaridad y de 10 años a más de escolaridad.

El puntaje obtenido se clasifica en categorías: Normal, leve, moderada o severa para dicha función. Este sistema brinda una calificación general y otras más específicas, dividiéndolos por las áreas a evaluar.

## Normas de interpretación basada en baremos

Considerando los niveles de escolaridad (grado de instrucción) y edad de la persona evaluada clasificamos el resultado del mismo en: normales, alteraciones leves o limítrofes, alteraciones moderadas y alteraciones severas.

Tabla 1

*Cuadro de distribución de acuerdo al baremo de la prueba NeuroPsi*

### Escolaridad Nula/ Puntaje Máximo 117

EDAD	NORMAL	LEVE	MODERADO	SEVERO
16-30	91-60	59-45	44-30	29-14
31-50	94-68	67-54	53-41	40-28
51-65	90-59	58-44	43-28	27-13
66-86	75-48	47-34	33-20	19-6

Como se observa para aquellas personas que tienen una escolaridad nula y en cuatro rangos de edades, el puntaje máximo es 117, lo que a nuestro entender significa que no hay muchas exigencias en puntajes debido a la poca estimulación cognitiva en los primeros años de vida.

Tabla 2

*Cuadro de distribución de acuerdo con el baremo de la prueba NeuroPsi.*

**Escolaridad 1 a 4 años /Puntaje máximo 124**

<b>EDAD</b>	<b>NORMAL</b>	<b>LEVE</b>	<b>MODERADO</b>	<b>SEVERO</b>
16-30	104-73	72-58	57-42	56-27
31-50	104-81	80-69	68-58	67-46
51-65	97-77	76-67	66-57	65-47
66-86	89-61	60-46	45-32	44-18

Como se observa para aquellas personas que tienen una máxima de 4 años y en cuatro rangos de edades, el puntaje máximo es 124, lo que a nuestro entender significa que hay exigencia media en puntajes debido al promedio de estimulación cognitiva en los primeros años de vida.

Tabla 3

*Cuadro de distribución de acuerdo con el baremo de la prueba NeuroPsi.*

**Escolaridad 5 a 9 años / Puntaje máximo 130**

<b>EDAD</b>	<b>NORMAL</b>	<b>LEVE</b>	<b>MODERADO</b>	<b>SEVERO</b>
16-30	113-102	101-97	96-86	85-75
31-50	117-106	105-101	100-90	89-79
51-65	110-98	97-91	90-79	78-67
66-86	96-80	79-72	71-56	55-39

Como se observa para aquellas personas que tienen una máxima de 9 años y en cuatro rangos de edades, el puntaje máximo es 130, lo que a nuestro entender significa que existe exigencias en puntajes debido a la mayor estimulación cognitiva en los años de vida.

Tabla 4

*Cuadro de distribución de acuerdo con el baremo de la prueba NeuroPsi.*

**Escolaridad 10 a 24 años / Puntaje máximo 130**

<b>EDAD</b>	<b>NORMAL</b>	<b>LEVE</b>	<b>MODERADO</b>	<b>SEVERO</b>
16-30	114-103	102-98	97-87	86-77
31-50	112-102	101-97	96-88	87-78
51-65	101-93	92-88	97-80	79-72
66-86	91-78	77-72	71-59	58-46

Como se observa para aquellas personas que tienen una máxima de 9 años y en cuatro rangos de edades, el puntaje máximo es 130, lo que a nuestro entender significa que hay mucha exigencia en puntajes debido a la gran estimulación cognitiva durante los años de vida.

#### **IV.4 Procedimiento y técnicas de procesamiento de datos**

En el procesamiento, análisis de los datos y en la contrastación de las hipótesis, se utilizaron estadísticos en dos niveles:

- (a) Nivel descriptivo: Se calcularán estadísticos descriptivos como las medidas de tendencia central: la media aritmética y mediana; y medidas de dispersión como la varianza y la desviación estándar.
- (b) Nivel inferencial: para la contrastación de la hipótesis, se tendrá en cuenta la prueba estadística Análisis de Varianza (ANOVA), con el fin de realizar las comparaciones en cada una de las funciones neuropsicológicas, de acuerdo a las variables brindadas por el NEUROPSI, y también según el sexo, edad y grado de instrucción en los pacientes de la tercera edad de la muestra investigada.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS

### V.1 Presentación de resultados

En la investigación, de acuerdo con los objetivos y las hipótesis planteados, se realizó la presentación de los resultados y la interpretación de estos utilizando tablas dinámicas, ojivas y gráficos para mostrar de manera más clara la información. El material gráfico resultó muy útil, además de brindar un valor agregado a la comunicación y diseño de la información, lo que presentamos a continuación divididos en tablas:

Tabla 5

#### *Análisis de media – Análisis de mediana – Varianza*

		Estadísticos	
		EDAD	ESCOLARIDAD
N	Válido	201	201
	Perdidos	0	0
Media		80,8856	9,7662
Mediana		82,0000	11,0000
Desviación estándar		7,86777	3,34366
Varianza		61,902	11,180

Como se puede observar en la estadística los niveles de las variables, sexo, edad y escolaridad, representan una población de 201 personas, quienes obtuvieron una media de: 1,5; 80,1 y 9,7 respectivamente de igual forma la mediana representa 2; 82 y 11; considerando también la desviación estándar de 0,49; 7,86 y 3,34 solo para este trabajo.

Tabla 6

#### *Análisis de frecuencias – SEXO*

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	81	40,3	40,3	40,3
	FEMENINO	120	59,7	59,7	100,0
Total		201	100,0	100,0	

Según el cuadro se encuentra que la muestra del sexo masculino es de 81 en comparación del sexo femenino, el cual es de 120, dando un total de 201 evaluados para este trabajo. Siendo esto el total de nuestra población del hospital de las fuerzas armadas y nos dice que hay una tendencia mayormente femenina con este tipo de problema que requiere de evaluación psicológica geriátrica.

Tabla7

Análisis de frecuencias – EDAD

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	60,00	1	,5	,5	,5
	61,00	2	1,0	1,0	1,5
	62,00	2	1,0	1,0	2,5
	63,00	2	1,0	1,0	3,5
	64,00	3	1,5	1,5	5,0
	65,00	1	,5	,5	5,5
	66,00	3	1,5	1,5	7,0
	67,00	2	1,0	1,0	8,0
	68,00	1	,5	,5	8,5
	69,00	2	1,0	1,0	9,5
	70,00	1	,5	,5	10,0
	71,00	1	,5	,5	10,4
	72,00	8	4,0	4,0	14,4
	73,00	7	3,5	3,5	17,9
	74,00	8	4,0	4,0	21,9
	75,00	5	2,5	2,5	24,4
	76,00	4	2,0	2,0	26,4
	77,00	5	2,5	2,5	28,9
	78,00	10	5,0	5,0	33,8
	79,00	9	4,5	4,5	38,3
	80,00	8	4,0	4,0	42,3
	81,00	7	3,5	3,5	45,8
	82,00	15	7,5	7,5	53,2
	83,00	11	5,5	5,5	58,7
	84,00	6	3,0	3,0	61,7
	85,00	13	6,5	6,5	68,2
	86,00	14	7,0	7,0	75,1
	87,00	9	4,5	4,5	79,6
	88,00	7	3,5	3,5	83,1
	89,00	12	6,0	6,0	89,1
	90,00	8	4,0	4,0	93,0
	91,00	4	2,0	2,0	95,0
	92,00	1	,5	,5	95,5
	93,00	3	1,5	1,5	97,0
	94,00	3	1,5	1,5	98,5
	95,00	1	,5	,5	99,0
	97,00	2	1,0	1,0	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Según la información obtenida notamos que la predominancia se encuentra en las edades de 82, 86 y 85 con una frecuencia de: 15, 14 y 13 respectivamente. Lo que significa que la población mayor de 60 años

Tabla 8

*Análisis de frecuencias – GRADO DE INSTRUCCIÓN*

ESCOLARIDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	,00	2	1,0	1,0	1,0
	2,00	3	1,5	1,5	2,5
	3,00	8	4,0	4,0	6,5
	4,00	1	,5	,5	7,0
	5,00	10	5,0	5,0	11,9
	6,00	26	12,9	12,9	24,9
	7,00	2	1,0	1,0	25,9
	8,00	5	2,5	2,5	28,4
	9,00	13	6,5	6,5	34,8
	10,00	6	3,0	3,0	37,8
	11,00	86	42,8	42,8	80,6
	14,00	39	19,4	19,4	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Como se puede observar en el cuadro superior hay mayor nivel de estudio en 11 y 14 años, con una frecuencia de 86 y 39 respectivamente.

Tabla9

*Análisis de frecuencias – DIAGNÓSTICO*

DX					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	112	55,7	55,7	55,7
	LEVE	26	12,9	12,9	68,7
	MODERADO	34	16,9	16,9	85,6
	SEVERO	29	14,4	14,4	100,0
	Total	201	100,0	100,0	

Se evidencia, según la información obtenida, mayor índice de puntaje en el diagnostico Normal con una frecuencia de 112.

Tabla 10

*Análisis de media /mediana/ varianza*

Estadísticos									
ATENCION									
	ORIENTA CIÓN	YCONCENT RACION	CODIFI CACION	LENG UAJE	LECT URA	ESCRITUR A	FUNE JEC	FUNE VOC	TOTAL
N Válido	201	201	201	201	201	201	201	201	201
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	5,1741	13,7264	13,8109	20,676 6	1,5522	1,8109	11,46 77	14,383 1	82,681 6
Mediana	6,0000	14,0000	15,0000	21,000 0	1,0000	2,0000	12,00 00	12,000 0	82,000 0
Desviación estándar	1,24681	6,01330	3,94767	2,2405 1	1,1783 5	,92416	4,712 77	9,5722 3	23,475 05
Varianza	1,555	36,160	15,584	5,020	1,389	,854	22,21 0	91,628	551,07 8

Podemos observar que existe en Orientación, Atención y concentración, Codificación, Lenguaje, Lectura, Escritura, Función Ejecutiva y Función de Evocación una media de 5,17; 13,72; 13,8; 20,67; 1,5; 1,8; 11,46 y 14,38, respectivamente. Cuentan con una mediana de 6, 14, 15, 21, 1, 2, 12 y 12, respectivamente; y una desviación estándar de 1,5; 36,1; 15,58; 5; 1,38; 0,8, 22,21 y 91,62.

Tabla 11

*Prueba de Normalidad – SEXO*

	SEXO	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ORIENTACIÓN	MASCULINO	,405	81	,000	,672	81	,000
	FEMENINO	,346	120	,000	,716	120	,000
ATENCIÓNYCONCENTRACION	MASCULINO	,112	81	,013	,963	81	,020
	FEMENINO	,087	120	,025	,967	120	,005
CODIFICACION	MASCULINO	,229	81	,000	,790	81	,000
	FEMENINO	,231	120	,000	,853	120	,000
LENGUAJE	MASCULINO	,117	81	,008	,975	81	,114
	FEMENINO	,141	120	,000	,961	120	,002
LECTURA	MASCULINO	,221	81	,000	,810	81	,000
	FEMENINO	,208	120	,000	,846	120	,000
ESCRITURA	MASCULINO	,484	81	,000	,234	81	,000
	FEMENINO	,480	120	,000	,505	120	,000
FUNEJEC	MASCULINO	,112	81	,014	,937	81	,001
	FEMENINO	,114	120	,001	,949	120	,000
FUNEVOC	MASCULINO	,113	81	,012	,778	81	,000
	FEMENINO	,113	120	,001	,954	120	,000

Para los efectos de la normalidad estadística hemos utilizado la prueba KolmogorovSmirnov, cuyos resultados respecto a la variable sexo se observan que el mayor nivel significativo está en los puntajes totales con 0,2; tanto en el sexo masculino como femenino.

Tabla 12

*Prueba de Normalidad – ESCOLARIDAD*

Pruebas de normalidad								
ESCOLARIDAD	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk				
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.		
ORIENTACIÓN	,00	,260	2	.				
	2,00	,175	3	.	1,000	3	1,000	
	3,00	,281	8	,062	,809	8	,036	
	5,00	,219	10	,191	,843	10	,048	
	6,00	,331	26	,000	,738	26	,000	
	7,00	,260	2	.				
	8,00	,473	5	,001	,552	5	,000	
	9,00	,415	13	,000	,654	13	,000	
	10,00	,333	6	,036	,721	6	,010	
	11,00	,387	86	,000	,676	86	,000	
	14,00	,434	39	,000	,574	39	,000	
	ATENCION Y CONCENTRACION	2,00	,385	3	.	,750	3	,000
		3,00	,219	8	,200 <sup>+</sup>	,842	8	,080
		5,00	,181	10	,200 <sup>+</sup>	,856	10	,069
6,00		,094	26	,200 <sup>+</sup>	,965	26	,503	
7,00		,260	2	.				
8,00		,247	5	,200 <sup>+</sup>	,929	5	,587	
9,00		,192	13	,200 <sup>+</sup>	,952	13	,634	
10,00		,237	6	,200 <sup>+</sup>	,940	6	,659	
11,00		,088	86	,096	,965	86	,021	
14,00		,138	39	,058	,952	39	,092	
CODIFICACION		,00	,260	2	.			
		2,00	,219	3	.	,987	3	,780
		3,00	,273	8	,080	,823	8	,050
		5,00	,196	10	,200 <sup>+</sup>	,945	10	,604
	6,00	,284	26	,000	,807	26	,000	
	7,00	,260	2	.				
	8,00	,238	5	,200 <sup>+</sup>	,873	5	,281	
	9,00	,187	13	,200 <sup>+</sup>	,881	13	,074	
	10,00	,248	6	,200 <sup>+</sup>	,891	6	,322	
	11,00	,256	86	,000	,781	86	,000	
	14,00	,238	39	,000	,710	39	,000	

Tabla 12b

*Prueba de Normalidad – ESCOLARIDAD*

Pruebas de normalidad							
ESCOLARIDAD	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
	,00	,260	2	.			
	2,00	,253	3	.	,964	3	,637
	3,00	,221	8	,200*	,938	8	,592
	5,00	,171	10	,200*	,944	10	,598
	6,00	,158	26	,095	,947	26	,199
LENGUAJE	7,00	,260	2	.			
	8,00	,237	5	,200*	,961	5	,814
	9,00	,189	13	,200*	,955	13	,670
	10,00	,266	6	,200*	,824	6	,095
	11,00	,141	86	,000	,968	86	,032
	14,00	,209	39	,000	,928	39	,015
	,00	,260	2	.			
	2,00	,385	3	.	,750	3	,000
	3,00	,222	8	,200*	,912	8	,366
	5,00	,416	10	,000	,650	10	,000
	6,00	,205	26	,006	,828	26	,001
LECTURA	7,00	,260	2	.			
	8,00	,221	5	,200*	,902	5	,421
	9,00	,228	13	,063	,849	13	,027
	10,00	,401	6	,003	,702	6	,007
	11,00	,213	86	,000	,842	86	,000
	14,00	,274	39	,000	,790	39	,000
	,00	,260	2	.			
	3,00	,371	8	,002	,724	8	,004
	5,00	,360	10	,001	,731	10	,002
ESCRITURA	6,00	,482	26	,000	,498	26	,000
	9,00	,496	13	,000	,458	13	,000
	10,00	,407	6	,002	,640	6	,001
	11,00	,458	86	,000	,296	86	,000
	14,00	,539	39	,000	,233	39	,000

Tabla 12c

*Prueba de Normalidad – ESCOLARIDAD*

Pruebas de normalidad							
ESCOLARIDAD	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
	,00	,260	2	.			
	2,00	,253	3	.	,964	3	,637
	3,00	,194	8	,200*	,936	8	,573
	5,00	,093	10	,200*	,976	10	,937
	6,00	,147	26	,151	,922	26	,051
FUNEJEC	7,00	,260	2	.			
	8,00	,173	5	,200*	,991	5	,984
	9,00	,146	13	,200*	,901	13	,138
	10,00	,203	6	,200*	,956	6	,788
	11,00	,121	86	,003	,939	86	,001
	14,00	,222	39	,000	,849	39	,000
	,00	,260	2	.			
	2,00	,385	3	.	,750	3	,000
	3,00	,181	8	,200*	,912	8	,369
	5,00	,132	10	,200*	,974	10	,926
	6,00	,180	26	,030	,936	26	,110
FUNEVOC	7,00	,260	2	.			
	8,00	,236	5	,200*	,941	5	,671
	9,00	,184	13	,200*	,945	13	,530
	10,00	,333	6	,036	,813	6	,077
	11,00	,102	86	,027	,782	86	,000
	14,00	,113	39	,200*	,963	39	,233
	,00	,260	2	.			
	2,00	,194	3	.	,996	3	,886
	3,00	,244	8	,178	,874	8	,163
	5,00	,142	10	,200*	,977	10	,950
	6,00	,104	26	,200*	,959	26	,369
TOTAL	7,00	,260	2	.			
	8,00	,147	5	,200*	,988	5	,971
	9,00	,156	13	,200*	,912	13	,195
	10,00	,196	6	,200*	,930	6	,582
	11,00	,051	86	,200*	,978	86	,152
	14,00	,154	39	,020	,939	39	,034

La significación más alta respecto al grado de instrucción se encuentra con la variable Atención y Concentración; y la menor significación está relacionada con la variable Escritura.

Tabla 13

Prueba de Normalidad – DIAGNÓSTICO

		Pruebas de normalidad					
DX		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ORIENTACIÓN	NORMAL	,502	112	,000	,424	112	,000
	LEVE	,327	26	,000	,716	26	,000
	MODERADO	,190	34	,003	,873	34	,001
	SEVERO	,182	29	,015	,932	29	,062
ATENCIÓN Y CONCENTRACION	NORMAL	,082	112	,062	,962	112	,003
	LEVE	,118	26	,200 <sup>*</sup>	,969	26	,606
	MODERADO	,097	34	,200 <sup>*</sup>	,967	34	,384
	SEVERO	,153	29	,082	,921	29	,032
CODIFICACION	NORMAL	,268	112	,000	,712	112	,000
	LEVE	,260	26	,000	,718	26	,000
	MODERADO	,147	34	,061	,937	34	,049
	SEVERO	,100	29	,200 <sup>*</sup>	,954	29	,227
LENGUAJE	NORMAL	,148	112	,000	,967	112	,007
	LEVE	,218	26	,003	,882	26	,006
	MODERADO	,158	34	,032	,959	34	,225
	SEVERO	,149	29	,100	,970	29	,573
LECTURA	NORMAL	,308	112	,000	,781	112	,000
	LEVE	,252	26	,000	,836	26	,001
	MODERADO	,263	34	,000	,812	34	,000
	SEVERO	,430	29	,000	,592	29	,000
ESCRITURA	NORMAL	,491	112	,000	,180	112	,000
	LEVE	,517	26	,000	,378	26	,000
	MODERADO	,445	34	,000	,582	34	,000
	SEVERO	,341	29	,000	,728	29	,000
FUN EJEC	NORMAL	,154	112	,000	,907	112	,000
	LEVE	,141	26	,197	,966	26	,533
	MODERADO	,127	34	,178	,960	34	,236
	SEVERO	,120	29	,200 <sup>*</sup>	,968	29	,505
FUN EVOC	NORMAL	,124	112	,000	,776	112	,000
	LEVE	,130	26	,200 <sup>*</sup>	,964	26	,468
	MODERADO	,128	34	,170	,970	34	,450
	SEVERO	,137	29	,174	,946	29	,145
TOTAL	NORMAL	,063	112	,200 <sup>*</sup>	,962	112	,003
	LEVE	,323	26	,000	,743	26	,000
	MODERADO	,109	34	,200 <sup>*</sup>	,920	34	,016
	SEVERO	,095	29	,200 <sup>*</sup>	,981	29	,862

La significación más alta respecto al Diagnóstico se encuentra con la variable Atención y Concentración; y la menor significación está relacionada con las variables Lectura y Escritura.

Tabla 14

*Resumen de la prueba de Hipótesis*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías definidas por SEXO = FEMENINO y MASCULINO se producen con probabilidades 0,5 y 0,5.	Prueba binomial para una muestra	,007 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
2	Las categorías de EDAD se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
3	Las categorías de ESCOLARIDAD se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
4	Las categorías de ORIENTACIÓN se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
5	Las categorías de ATENCIÓN Y CONCENTRACION se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,015 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
6	Las categorías de CODIFICACION se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
7	Las categorías de LENGUAJE se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
8	Las categorías de LECTURA se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,063 <sup>1</sup>	Conserve la hipótesis nula.
9	Las categorías de ESCRITURA se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
10	Las categorías de FUNEJEC se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
11	Las categorías de FUNEVOC se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.
12	Las categorías de TOTAL se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,611 <sup>1</sup>	Conserve la hipótesis nula.
13	La distribución de DX es normal con la media 1,900 y la desviación estándar 1,14.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 <sup>1</sup>	Rechace la hipótesis nula.

El nivel de correlación de Pearson encontrado muestra que se debe conservar la hipótesis nula de la variable lectura y rechazar las demás, lo que nos indica que el deterioro cognitivo afecta las funciones cognitivas básicas.

Tabla 15

*Nivel de correlación parcial respecto a la variable SEXO*

			Correlaciones							
Variables de control			ORIENTACIÓN	ATENCIÓNYCONCENTRACION	CODIFICACION	LENGUAJE	LECTURA	ESCRITURA	FUNEJEC	FUNEVOC
SEXO	ORIENTACIÓN	Correlación	1,000	,527	,505	,397	,538	,204	,598	,498
		Significación (2 colas)	.	,000	,000	,000	,000	,004	,000	,000
		gl	0	198	198	198	198	198	198	198
ATENCIÓNYCONCENTRACION	ATENCIÓNYCONCENTRACION	Correlación	,527	1,000	,637	,727	,462	,242	,745	,500
		Significación (2 colas)	,000	.	,000	,000	,000	,001	,000	,000
		gl	198	0	198	198	198	198	198	198
CODIFICACION	CODIFICACION	Correlación	,505	,637	1,000	,591	,364	,264	,603	,452
		Significación (2 colas)	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000	,000
		gl	198	198	0	198	198	198	198	198
LENGUAJE	LENGUAJE	Correlación	,397	,727	,591	1,000	,481	,253	,678	,470
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000
		gl	198	198	198	0	198	198	198	198
LECTURA	LECTURA	Correlación	,538	,462	,364	,481	1,000	,073	,559	,524
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	.	,307	,000	,000
		gl	198	198	198	198	0	198	198	198
ESCRITURA	ESCRITURA	Correlación	,204	,242	,264	,253	,073	1,000	,229	,557
		Significación (2 colas)	,004	,001	,000	,000	,307	.	,001	,000
		gl	198	198	198	198	198	0	198	198
FUNEJEC	FUNEJEC	Correlación	,598	,745	,603	,678	,559	,229	1,000	,528
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	,000	,001	.	,000
		gl	198	198	198	198	198	198	0	198
FUNEVOC	FUNEVOC	Correlación	,498	,500	,452	,470	,524	,557	,528	1,000
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
		gl	198	198	198	198	198	198	198	0

La correlación encontrada respecto a la variable SEXO, demuestra que influye en las demás variables: orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones evocativas, lo que significa que el sexo no determina el grado de deterioro presentado.

Tabla 16

Nivel de correlación parcial respecto a la variable EDAD

**Correlaciones**

Variables de control			ORIENTACIÓN	ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	CODIFICACIÓN	LENGUAJE	LECTURA	ESCRITURA	FUNCIÓN EJECUTIVA	FUNCIÓN EVOCATIVA
EDAD	ORIENTACIÓN	Correlación	1,000	,482	,469	,341	,507	,169	,556	,448
		Significación (2 colas)	.	,000	,000	,000	,000	,017	,000	,000
		gl	0	198	198	198	198	198	198	198
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	Correlación	,482	1,000	,596	,689	,414	,214	,705	,418
		Significación (2 colas)	,000	.	,000	,000	,000	,002	,000	,000
		gl	198	0	198	198	198	198	198	198
CODIFICACIÓN	CODIFICACIÓN	Correlación	,469	,596	1,000	,546	,317	,230	,555	,385
		Significación (2 colas)	,000	,000	.	,000	,000	,001	,000	,000
		gl	198	198	0	198	198	198	198	198
LENGUAJE	LENGUAJE	Correlación	,341	,689	,546	1,000	,437	,228	,632	,389
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	.	,000	,001	,000	,000
		gl	198	198	198	0	198	198	198	198
LECTURA	LECTURA	Correlación	,507	,414	,317	,437	1,000	,045	,520	,481
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	.	,529	,000	,000
		gl	198	198	198	198	0	198	198	198
ESCRITURA	ESCRITURA	Correlación	,169	,214	,230	,228	,045	1,000	,206	,554
		Significación (2 colas)	,017	,002	,001	,001	,529	.	,003	,000
		gl	198	198	198	198	198	0	198	198
FUNCIÓN EJECUTIVA	FUNCIÓN EJECUTIVA	Correlación	,556	,705	,555	,632	,520	,206	1,000	,448
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	,000	,003	.	,000
		gl	198	198	198	198	198	198	0	198
FUNCIÓN EVOCATIVA	FUNCIÓN EVOCATIVA	Correlación	,448	,418	,385	,389	,481	,554	,448	1,000
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
		gl	198	198	198	198	198	198	198	0

La correlación encontrada respecto a la variable EDAD, demuestra que influye en las demás variables: orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones evocativas lo que indica que la edad si influye en el grado de deterioro cognitivo.

Tabla 17

*Nivel de correlación parcial respecto a la variable ESCOLARIDAD*

**Correlaciones**

Variables de control			ORIENTACIÓN	ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	CODIFICACIÓN	LENGUAJE	LECTURA	ESCRITURA	FUNEJEC	FUNEVOC
ESCOLARIDAD	ORIENTACIÓN	Correlación	1,000	,504	,484	,361	,524	,172	,581	,483
		Significación (2 colas)	.	,000	,000	,000	,000	,015	,000	,000
		gl	0	198	198	198	198	198	198	198
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	Correlación	,504	1,000	,598	,681	,441	,202	,697	,487
		Significación (2 colas)	,000	.	,000	,000	,000	,004	,000	,000
		gl	198	0	198	198	198	198	198	198
CODIFICACIÓN	CODIFICACIÓN	Correlación	,484	,598	1,000	,546	,338	,224	,556	,432
		Significación (2 colas)	,000	,000	.	,000	,000	,001	,000	,000
		gl	198	198	0	198	198	198	198	198
LENGUAJE	LENGUAJE	Correlación	,361	,681	,546	1,000	,462	,215	,619	,454
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	.	,000	,002	,000	,000
		gl	198	198	198	0	198	198	198	198
LECTURA	LECTURA	Correlación	,524	,441	,338	,462	1,000	,051	,550	,513
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	.	,473	,000	,000
		gl	198	198	198	198	0	198	198	198
ESCRITURA	ESCRITURA	Correlación	,172	,202	,224	,215	,051	1,000	,192	,545
		Significación (2 colas)	,015	,004	,001	,002	,473	.	,007	,000
		gl	198	198	198	198	198	0	198	198
FUNEJEC	FUNEJEC	Correlación	,581	,697	,556	,619	,550	,192	1,000	,521
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	,000	,007	.	,000
		gl	198	198	198	198	198	198	0	198
FUNEVOC	FUNEVOC	Correlación	,483	,487	,432	,454	,513	,545	,521	1,000
		Significación (2 colas)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
		gl	198	198	198	198	198	198	198	0

La correlación encontrada respecto a la variable ESCOLARIDAD, demuestra que influye en las demás variables: orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones evocativas; por ello, se puede decir que el grado de escolaridad sí influye en el nivel de deterioro cognitivo.

Tabla 18

*Nivel de correlación bivariada de Pearson*

		Correlaciones							
		ORIENTACIÓN	ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	CODIFICACIÓN	LENGUAJE	LECTURA	ESCRITURA	FUNEJEC	FUNEVOC
ORIENTACIÓN	Correlación de Pearson	1	,525**	,506**	,394**	,537**	,194**	,592**	,496**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,006	,000	,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	Correlación de Pearson	,525**	1	,635**	,727**	,462**	,243**	,745**	,501**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
CODIFICACIÓN	Correlación de Pearson	,506**	,635**	1	,588**	,363**	,255**	,599**	,450**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
LENGUAJE	Correlación de Pearson	,394**	,727**	,588**	1	,481**	,255**	,679**	,471**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
LECTURA	Correlación de Pearson	,537**	,462**	,363**	,481**	1	,073	,558**	,524**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000		,300	,000	,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
ESCRITURA	Correlación de Pearson	,194**	,243**	,255**	,255**	,073	1	,236**	,555**
	Sig. (bilateral)	,006	,000	,000	,000	,300		,001	,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
FUNCIÓN EJECUTIVA	Correlación de Pearson	,592**	,745**	,599**	,679**	,558**	,236**	1	,528**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,001		,000
	N	201	201	201	201	201	201	201	201
FUNCIÓN EVOCATIVA	Correlación de Pearson	,496**	,501**	,450**	,471**	,524**	,555**	,528**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	201	201	201	201	201	201	201	201

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

El nivel de correlación encontrado respecto a las variables: orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones evocativas, entre sí, demuestra que existe mayor relación entre la variable Atención y Concentración con las variables de Lenguaje (0,727) y con la variable de Funciones Ejecutivas (0,745). Siendo también que la menor significación se presenta entre la variable Escritura y las variables Orientación (0,194) y la variable Lectura (0,073).

## **V.2. Análisis de datos y discusión de resultados:**

Con el fin de realizar los objetivos planteados de este trabajo, se introdujo los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS, para su análisis estadístico por cada variable, como podemos leer:

Al respecto a la variable sexo, hemos encontrado que fue evaluada un 40 % de la población masculina y un 60 % de la femenina, de un total de 201 personas que representaron nuestra población. Siendo esto el total de nuestra población del hospital de las fuerzas armadas y nos dice que hay una tendencia mayormente femenina con este tipo de problema que requiere de evaluación psicológica geriátrica. Al igual, que lo podemos interpretar como una predominancia femenina que asiste a consulta geriátrica.

Considerando que en la variable edad encontramos que la mayoría se encuentra ubicada entre 60 y 97 años de edad, siendo el evaluado con menor y mayor edad respectivamente. Lo que el análisis refleja que existe una vulnerabilidad generacional en las edades de 82, 85 y 86 años respectivamente. Lo que podemos compararlo con lo mencionado por Segura y Col. (Colombia, 2018), donde luego de su evaluación encontraron que el deterioro cognitivo tiene mayor predominancia a partir de los 75 años, sin consideración del sexo, indicando que la variable edad está estrechamente relacionada con la variable grado de instrucción y agregando lo descrito por Gauthiers & Sheltens (2006) quienes refieren que el envejecimiento conlleva de cambios físicos, psicológicos y sociales que están altamente relacionados con cambios en todos los órganos, incluso cerebro y que a medida que pasa el tiempo, se inicia un ciclo de alteraciones cognoscitivas que implican la memoria, el lenguaje, la percepción y la atención. Estos cambios cognoscitivos son parte central de las etapas tardías de la vida.

Del mismo modo en el grado de instrucción se presenta desde los 0 años hasta los 14 años de escolaridad en adelante, estos criterios basándonos en el sistema educativo de seis años de primaria y cinco años de secundaria, sumando más años de escolaridad con el estudio técnico o superior. Encontrándose los 11 años como mayor grado de estudio. Esta información

nos permitirá analizar lo observado por Morí (Perú, 2020), quien afirma que las funciones cognoscitivas, funciones ejecutivas y de evocación son las que presentan mayor asociación significativa con el deterioro cognitivo y que el nivel de escolaridad influye directamente en el grado del deterioro, sin embargo, Sternberg (1985) encontró que el desempeño en pruebas verbales no varía significativamente con el paso del tiempo. Es por ello que en general, se asume que los procesos verbales son poco afectados por el envejecimiento. Esto significa que una persona debidamente preparada y con una continuidad en esta preparación tiene menor grado de deterioro cognitivo a lo largo del tiempo.

Para darle más consistencia a los resultados usamos la prueba de normalidad kolmogorov-smirnov, donde tenemos un diagnóstico NORMAL con una frecuencia de 112 y un diagnóstico Leve con una frecuencia de 26.

Al analizar la variable independiente EDAD con las variables dependientes de orientación, Atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, función ejecutiva y función de evocación se encuentra que existe diferencia estadísticamente significativa en todas las variables menos en la escritura, ya que su mayor significación es de ,004. Lo que nos dice, que el deterioro cognitivo puede afectar las funciones principales del cerebro, sin embargo, la función de la escritura no se verá afectada. Así nos lo mencionan Alonso-Sanchez y Col. (Chile, 2019), en su estudio sobre la fluidez verbal fonológica, morfológica y semántica en sujetos con enfermedad de Parkinson, que las tareas que exigen menor control inhibitorio, son aquellas que no son afectadas en su totalidad por el deterioro cognitivo, de igual forma, Ardila y Rosselli (2007), encuentran que al aumentar los rangos de edad, los puntajes en diferentes pruebas neuropsicológica en adultos mayores tienden a mostrar una dispersión mayor, por lo tanto, no todas las personas envejecen de igual manera. Todas atraviesan este mismo proceso pero a diferentes ritmos.

Respecto a la variable independiente SEXO con las demás variables, no se encuentran diferencias estadísticas sobre la variable Orientación, codificación, lectura y escritura, atención y concentración, lenguaje, las funciones ejecutivas y evocativas. Tal como lo menciona Rosas (Perú, 2019), quien en su estudio:

Efectos de un Programa de Estimulación Cognitiva en Personas con Diagnóstico de Deterioro Cognitivo de un Hospital Nacional, encontró que no existe diferencia significativa respecto a la variable sexo y deterioro cognitivo.

Analizando la variable GRADO DE INSTRUCCIÓN, se encuentra que la orientación, Atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, función ejecutiva y función de evocación presentan diferencias significativas, siendo la variable, escritura, aquella que no presenta esta diferencia ya que su mayor significación es de ,004. Considerando que Martínez (Perú, 2018), detalla que el grado de instrucción influye directamente en el deterioro y agrega una variable adicional que es la Obesidad, lo cual también influye en este resultado. Crook & Bartus (1986) concluyeron que el trastorno cognoscitivo leve constituye, en la mayoría de los casos, una etapa inicial de la demencia de tipo alzheimer. Por lo que una persona con bajo grado de instrucción y poca estimulación cognitiva tiene más predisposición a desarrollar este tipo de demencia.

Respecto a las correlaciones se utilizaron los métodos parciales y bivariadas donde se comprueba lo mencionado por Levy (1994) en su reporte Age-associated Cognitive Decline, al encontrar influencia de la variable EDAD y ESCOLARIDAD en las funciones de orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones evocativas. Además, la variable SEXO determina en gran medida el puntaje de las variables mencionadas. Se encontró también el nivel de correlación entre las variables analizadas, siendo las correlaciones más significativas aquellas que involucran la Atención y Concentración con el Lenguaje y con las Funciones ejecutivas, además que la menor significación se presenta entre la variable Escritura y las variables Orientación y la variable Lectura. Además el deterioro de las habilidades visoespaciales y constructivas es producto de la edad según Ardila y Rosselli (2007) quienes encontraron que la lentificación motora y el aumento en los tiempos de reacción son parcialmente responsables de los bajos puntajes que obtienen las personas de edad avanzada en tareas visomotoras.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **VI.1. Conclusiones Generales y Específicas**

#### a) General

El nivel de deterioro cognitivo en los adultos mayores del Hospital de Fuerzas armadas del Perú más frecuente es de un deterioro Normal; el deterioro respecto a la edad se presenta entre los 73 y 90 años; con respecto al sexo no se encuentran diferencias significativas; respecto al nivel de escolaridad se concluye que a mayor año de estudio menor o nulo deterioro cognitivo.

#### b) Específico

Los niveles de deterioro cognitivo en los adultos mayores del Hospital de Fuerzas armadas del Perú según la edad en las siguientes áreas son detalladas a continuación: Orientación a los 80, 84, 87 y 90 años. En Atención y concentración el deterioro se da desde los 72 hasta los 90 años. En codificación el deterioro se da en los 72, 75, 77, 78, 83,84, 85, 87 hasta los 90 años. Respecto al Lenguaje el deterioro es desde los 72 hasta los 80 años, desde los 82 hasta los 85 y desde los 87 hasta los 90. En el área de Lectura a los 77 hasta los 89 años. En Escritura no se presenta nivel de deterioro. En el área de Funciones Ejecutivas a los 72, 77 hasta los 90 años. En las Funciones de Evocación se presenta deterioro entre los 72 – 80 años, 82 – 84 años, entre 86 - 88 años y 90 años.

Los niveles de deterioro cognitivo en los adultos mayores del Hospital de Fuerzas armadas del Perú según el sexo solo se encontró una diferencia significativa en el área de Lectura. Con respecto a las demás áreas no encontramos que el ser hombre o mujer determine el nivel de deterioro.

Los niveles de deterioro cognitivo en los adultos mayores del Hospital de Fuerzas armadas del Perú según el nivel de escolaridad, encontramos que las áreas de Escritura y lectura si se ven impactadas, obteniendo que a menor años de estudio mayor deterioro se presentan en estas áreas.

## **VI. 2. Recomendaciones**

Siempre en una investigación de tal magnitud, se espera que la información obtenida permita generar modificaciones o nuevas perspectivas respecto al abordaje de temas específicos, por ello y en relación con los resultados:

- Se recomienda mayor comunicación y difusión sobre la importancia de identificar los tipos de deterioro cognitivo en adultos mayores desde temprana edad.
- Generar tratamientos dirigidos a las poblaciones más vulnerables, en función a la edad, grado de instrucción y el sexo, ahora que se conoce el contexto y las variables que determinan este tipo de afección.
- Compartir estrategias a utilizar por parte del personal médico, psiquiátrico, psicológico y oncológico del hospital para que el tratamiento sea integral.
- Fomentar el desarrollo de nuevas formas de evaluación para deterioro cognitivo que agilicen el diagnóstico.

Además, se recomienda estudiar con mayor detalle las características cognitivas afectadas por el deterioro cognitivo.

### **VI.3. Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo conocer los niveles de deterioro cognitivo en los adultos mayores de un Hospital de fuerzas armadas, teniendo en cuenta la edad, el sexo y el nivel de escolaridad utilizando la evaluación Psicológica Breve en Español (NEUROPSI). Haciendo énfasis en identificar las áreas de la cognición más afectadas por el deterioro, que son: Orientación, Atención y concentración, Codificación, Lenguaje, Lectura, Escritura, Funciones Ejecutivas, y Funciones de Evocación. Se consideran dentro la muestra obtenida un total de 201 adultos mayores, siendo un 40 % la población masculina y un 60 % la femenina, que comprenden un rango de edad entre los 60 y 97 años respectivamente. Además de se consideran los años de escolaridad entre menos de 1 año y más de 14 años. El nivel y tipo de investigación es descriptivo, en razón, que busca medir las características y observar los criterios a evaluar. El método de la investigación es el tipo encuesta, ya que aplicamos un cuestionario físico, que es la Evaluación Neuropsicologica Breve en Español (NEUROPSI) y el diseño de investigación es Descriptivo Correlacional. Los resultados encontrados demuestran que el nivel de deterioro cognitivo demuestra una mayor frecuencia en la categoría de deterioro Normal y que el deterioro respecto a la edad se presenta en con mayor predominancia a partir de los 73 y 90 años; con respecto al sexo no se encuentran diferencias significativas y sobre el nivel de escolaridad se concluye que a mayor año de estudio menor o nulo deterioro cognitivo. Además que la función cognitiva de la escritura no demuestra deterioro significativo en relación a la edad.

**Palabras Clave:** Deterioro Cognitivo; Adulto Mayor, Neuropsi

#### **VI. 4. Abstract – Key Words**

The objective of this document is to know the levels of cognitive deterioration work in older adults in an Armed Forces Hospital, taking into account age, sex and level of education using the Brief Psychological Assessment in Spanish (NEUROPSI). Emphasizing in identifying the areas of cognition most affected by the impairment, which are: Orientation, Attention and concentration, Coding, Language, Reading, Writing, Executive Functions, and Evocation Functions. A total of 201 older adults are considered within the sample obtained, with 40% being the male population and 60% the female population, who comprise an age range between 60 and 97 years respectively. In addition, the years of schooling between less than 1 year and more than 14 years are considered. The level and type of research is descriptive, because it seeks to measure the characteristics and observe the criteria to be evaluated. The research method is the survey type, since we apply a physical questionnaire, which is the Brief Neuropsychological Assessment in Spanish (NEUROPSI) and the research design is Descriptive Correlational. The results found show that the level of cognitive deterioration shows a higher frequency in the Normal deterioration category and that the deterioration with respect to age is more prevalent after 73 and 90 years; Regarding sex, no significant differences are found and regarding the level of education it is concluded that the higher the year of study, the less or no cognitive deterioration. In addition, the cognitive function of writing does not show significant deterioration in relation to age.

**Key words:** cognitive deterioration; older adults; NEUROPSI

## REFERENCIAS

### Bibliografía:

Alonso-Sánchez, M.; Alfaro-Faccio, P. (2019). *Fluidez verbal fonológica, morfológica y semántica en sujetos con enfermedad de Parkinson*. Chile: Universidad Santo Tomás. DOI: <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.16>

American Psychiatric Association (1995). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barceona: Masson.

Añasco, M. (2017). *Prevalencia de deterioro cognitivo en pacientes con enfermedad de Parkinson en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa*. Perú: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Tesis para optar el Título de segunda especialidad en Neurología. URI: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3088>

Ardila, A. & Rosselli M. (2007) *Neuropsicología clínica*. Mexico: Manual Moderno.

Ardila, A. & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el Diagnostico Neuropsicológico*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Cattell, R.B. (1971). *Abilities: Their Structure, Growth and Action*. Boston: Houghton Mifflin.

Fernández O. (2019). *Funcionalidad, dependencia y desempeño ocupacional en personas mayores institucionalizadas*. España: Universidad de Salamanca. Tesis Doctoral.

Gauthiers, S.; Sheltens P.; CUMMINGS, J. (2006). *Enfermedad de Alzheimer y Trastornos Relacionados*. Barcelona: Grupo ArsXXI..

Jiménez, C; Fernández, M; Fernández García, R; Manríquez, P; Yuing, T. (2015). *Revisión sistemática sobre el Deterioro Cognitivo en pacientes adultos mayores de 60 años hospitalizados*. Perú: Big Bang Faustiniiano – Revista Indizada de investigación Científica, volumen 4(1) 2015.

Martinez, C. (2018). *Deterioro cognitivo asociado a sobrepeso y obesidad en pacientes geriátricos hospitalizados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2018*. Perú: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano. URI: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5640>

Morí, M. (2020). *Estudio Comparativo Del Perfil Cognoscitivo En Adultos Mayores Con Deterioro Cognitivo Del Hospital PNP Luis N. Saenz*. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal. Tesis para Optar el Título de Segunda

Especialidad Profesional en Neuropsicología. URI: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4165>

Organización Mundial de la Salud (1992). CIE-10. *Décima revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Meditor.

Risco, J. (2018) *Diabetes Mellitus Y Su Relación Con Deterioro Cognitivo En Atención Primaria*. España: Universidad de Extremadura. URI: <http://hdl.handle.net/10662/7635>

Romero, I. (2019) *Disfunción Cognitiva en el Adulto Mayor que Acude al Centro de Salud Tayta Wasi 2019*. Perú: Universidad Norbert Wiener. Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería. URI: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3174>

Rosas, C. (2019). *Efectos de un Programa de Estimulación Cognitiva en Personas con Diagnóstico de Deterioro Cognitivo de un Hospital Nacional*. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal. Tesis para optar el Título de Licenciada en Psicología con mención en Psicología Clínica. URI: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3824>

Sánchez CarlessiHugo y Reyes Meza, Carlos – «Metodología y diseños en la investigación científica» (2009) – Lima. – Perú: Editorial Visión Universitaria.

Segura-Cardona, A; Cardona-Arango, D; Segura-Cardona, A. (2018). *Factores asociados a la vulnerabilidad cognitiva de los adultos mayores en tres ciudades de Colombia*. Colombia: Aquichan 2018; 18(2): 210-221. DOI: <http://doi.org/10.5294/aqui.2018.18.2.8>

Sternberg, R. J. (1985). Más allá del IQ. *Teoría Triárquica De La Inteligencia Humana*. Nueva York: Cambridge UniversityPress.

Shand B. & González J. (2003). *Deterioro Cognitivo Leve ¿Primer paso a la Demencia?*. Colombia: Panamericana editorial.

Valladares, S. (2019). *Detección Precoz Del Deterioro Cognitivo Mediante Técnicas De Gamificación, Aprendizaje Máquina Y Herramientas Tic*. España: Universidad de Vigo. Tesis Doctoral. URI: <http://hdl.handle.net/11093/1263>

## WebGrafía

Blackford R.C. & La Rue A. (1989). *Criteria for diagnosing age associated memory impairment: proposed improvements from the field*. Cambridge Magazine, Volumen 4, Issue 2; 5:295-230. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1041610292000991>

Crook T., & Bartus R.T. (1986). *Age associated memory impairment: proposed diagnostic criteria and measures of clinical change: report of a National Institute of Mental Health Work Group*. Cambridge Magazine; Volumen 6 Issue 1; 2: 261-267. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1041610294001663>

Kral, V.A. (1962). *Senescent forgetfulness: benign and malignant*. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1848846/?page=2>

Morris JC (1993). *The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules*. USA: Neurology Magazine, 43: 2412-2414.

Levy R. (1994). *Report: age-associated cognitive decline*. USA: Int. Psychogeriatr, 6:63-68.

Petersen R.C.; Smith G.E. (1999). *Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome*. Obtenido en "Publmed: Arch Neurología; 56: 303-308.

Reisberg B.; Ferris SH. (1982). *The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia*. The American Journal of Psychiatry, 139: 1136-1139. <http://dx.doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>

## Consentimiento informado

Buenos días,

En primer lugar, muchas gracias por tomarse unos minutos para participar de este proceso.

El presente estudio dirigido a adultos mayores que reciben consulta en el Hospital Central de la Fuerza Aérea, tiene como objetivo determinar los niveles de deterioro cognitivo en el adulto mayor y consta de dos cuestionarios.

Es necesario que el participante sea paciente de dicho hospital y tenga más de 60 años. Su participación será confidencial y la información recolectada será usada sólo con propósitos académicos y en posibles publicaciones en revistas científicas. Los datos recolectados siempre serán utilizados a nivel grupal y no individual; asimismo, podrán ser usados en posteriores estudios en esta misma línea de investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación, lo cual significa que serán anónimas; por lo que en ningún momento se le pedirá su nombre.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede escribir al correo de contacto: [alvaro.lescano.velasquez@gmail.com](mailto:alvaro.lescano.velasquez@gmail.com). Igualmente, puede retirarse en cualquier momento sin que eso le perjudique de alguna manera. Por otro lado, solo es válida una encuesta por persona; si ya ha respondido, le pedimos que no lo haga de nuevo.

1. ¿He leído y comprendido el consentimiento informado?

Si / No

2. ¿Estoy de acuerdo con participar de este proceso?

Si / No

3. ¿Soy paciente del Hospital Central de la Fuerza Aérea?

Si / No

4. ¿Tengo más de 60 años?

Si / No

¡Muchas gracias!