

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Salud Mental del Niño, del Adolescente y de la Familia



RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO EN FASES PRECLÍNICAS DE DEMENCIA EN ADULTOS MAYORES EN AREQUIPA - 2020

Tesis presentada por la Bachiller:

**Rivera Fernández, Claudia
Mercedes**

Para optar el Grado Académico
de:

**Maestro en Salud Mental del
Niño, del Adolescente y de la
Familia**

Asesor:

Dr. Alvarado Aco, José Eliseo

Arequipa-Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 07 de Septiembre del 2021

Dictamen: 001152-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 001152, presentado por:

2019001142 - RIVERA FERNANDEZ CLAUDIA MERCEDES

Titulado:

**RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO EN FASES PRECLÍNICAS DE DEMENCIA EN ADULTOS
MAYORES EN AREQUIPA 2020**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

0190 - CHOCANO ROSAS DE VIZCARRA TERESA JESUS
DICTAMINADOR

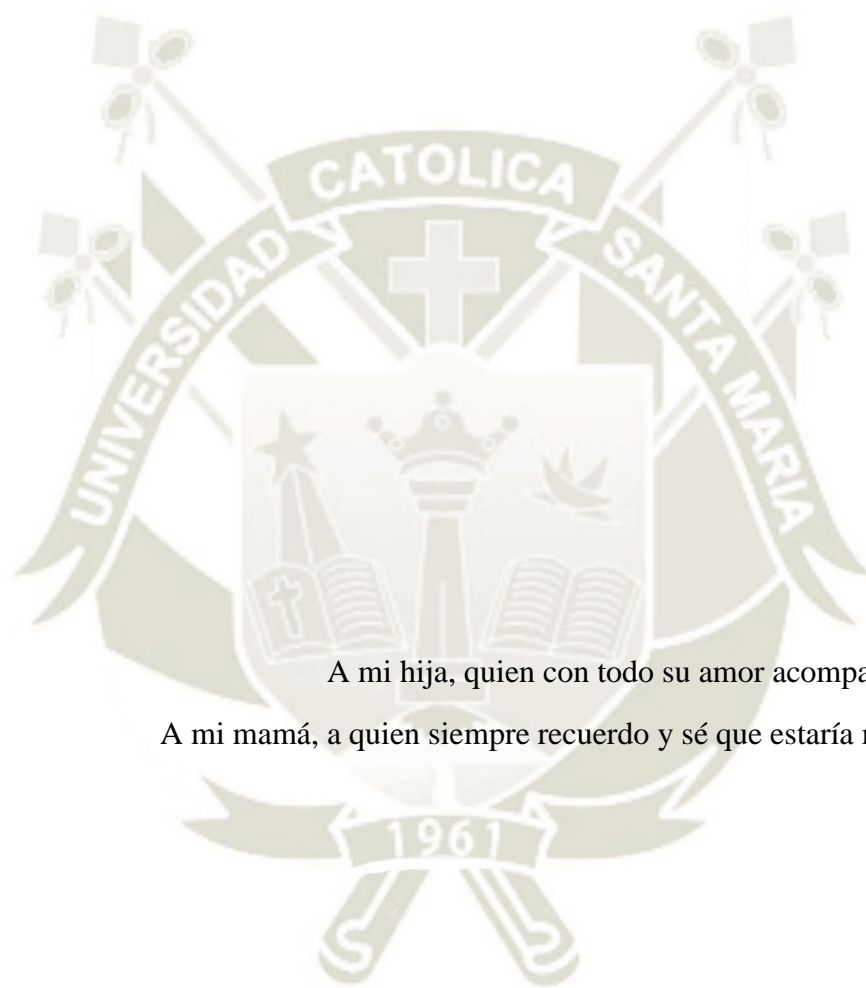


1653 - VILCHES VELASQUEZ FLOR ALEIDA
DICTAMINADOR



6552 - NUÑEZ OCOLA ANIKA MARIA
DICTAMINADOR





A mi hija, quien con todo su amor acompaña mi camino.
A mi mamá, a quien siempre recuerdo y sé que estaría muy orgullosa.

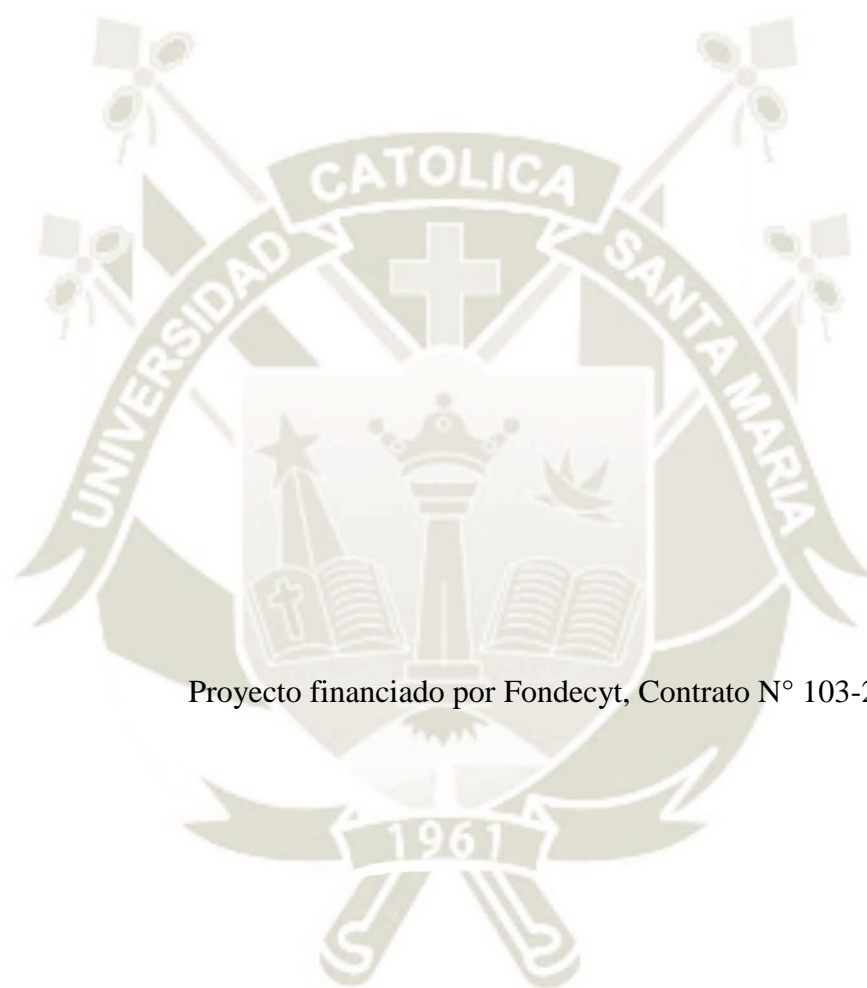


Un agradecimiento especial a:

Fondecyt por su apoyo y financiamiento.

Mis docentes y mentores que me guiaron durante todo este proceso.

A mi tío Luis Fernández Hernani, quien siempre creyó en mí e hizo posible este sueño.



Proyecto financiado por Fondecyt, Contrato N° 103-2018-Fondecyt

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo comparar el rendimiento neuropsicológico en adultos mayores sanos, con quejas cognitivas subjetivas (QCS) y deterioro cognitivo leve (DCL). La metodología utilizada corresponde a una investigación comparativa en la cual participaron 44 adultos mayores de los cuales 37 son mujeres y 7 hombres, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y a quienes se les aplicó dos protocolos, uno clínico y el otro neuropsicológico, que comprendía medidas generales del estado mental, emocional y funcional; además de medidas de memoria, función ejecutiva, atención, fluidez verbal y visoconstrucción. Los resultados muestran diferencias significativas entre los grupos de quejas cognitivas subjetivas, deterioro cognitivo leve y sanos en la memoria visoespacial, visoconstrucción y memoria de trabajo, específicamente entre el grupo de sanos y el DCL. Se puede concluir que existen diferencias significativas en la habilidad visoespacial siendo la puntuación de los participantes sanos mayor que los otros dos grupos, además, la puntuación del grupo de QCS fue mayor que el grupo de DCL. Finalmente, observamos patrones neuropsicológicos diferenciados en los grupos asociados al continuum cognitivo en el envejecimiento patológico.

PALABRAS CLAVE: rendimiento neuropsicológico, demencia preclínica, adultos mayores

ABSTRACT

The objective was to compare the neuropsychological performance in healthy older adults, with subjective cognitive decline (SCD) and with mild cognitive impairment (MCI). The methodology used corresponds to a comparative, the sample was composed by 44 older adults, of which 37 were women and 7 men who met the inclusion criteria. We evaluated with a clinical and neuropsychological protocols which included general measures of mental, emotional and functional state; also, memory, executive function, attention, verbal fluency and visuoconstruction. The results showed significant differences between the SCD, MCI and healthy groups in visuospatial memory, working memory and visuoconstruction, specifically between healthy and MCI group. As a conclusion, we found significant differences in visuospatial abilities being the score of the healthy participants higher than the other two groups, in addition, the score of the SCD group is higher than the MCI group. Finally, we observe differentiated neuropsychological patterns in the groups, associated with the cognitive continuum in pathological aging.

KEY WORDS: neuropsychological performance, preclinical dementia, older adults

INDICE GENERAL

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIA

FINANCIAMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

HIPÓTESIS..... 3

OBJETIVOS 3

CAPITULO I 4

MARCO TEÓRICO..... 5

1. ENVEJECIMIENTO EN EL PERÚ..... 5

2. ENVEJECIMIENTO NORMAL..... 5

2.1. Modelos de envejecimiento cognitivo..... 6

2.2. Modelos neurofisiológicos 9

3. FASES PRECLINICAS DE LA DEMENCIA 11

3.1. Quejas Cognitivas Subjetivas (QCS)..... 11

3.2. Deterioro Cognitivo Leve 12

4. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN 13

4.1. A nivel internacional 13

4.2. A nivel nacional..... 14

CAPITULO II..... 16

METODOLOGÍA..... 17

1. Tipo y nivel de Investigación 17

2. Técnicas, instrumentos y material de verificación 17

2.1. Técnicas 17

2.2. Instrumentos..... 17

3. Campo de verificación 23

4. Estrategia de recolección de datos..... 25

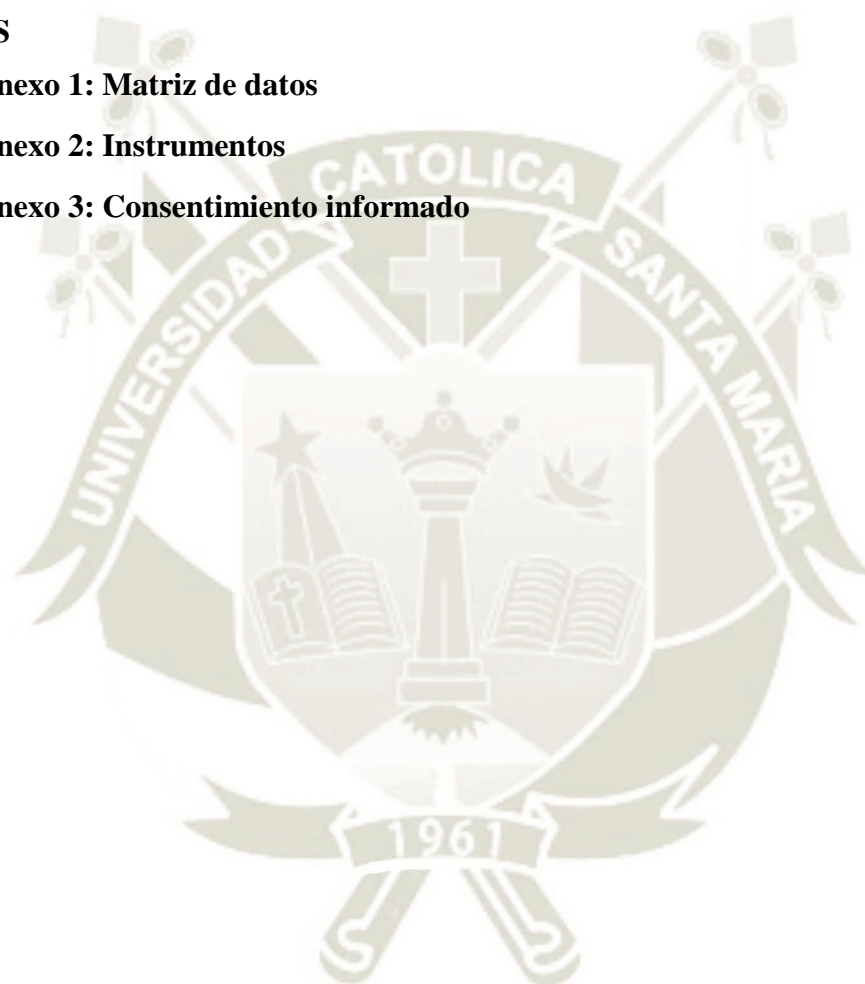
CAPITULO III 27

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	51
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS	

Anexo 1: Matriz de datos

Anexo 2: Instrumentos

Anexo 3: Consentimiento informado

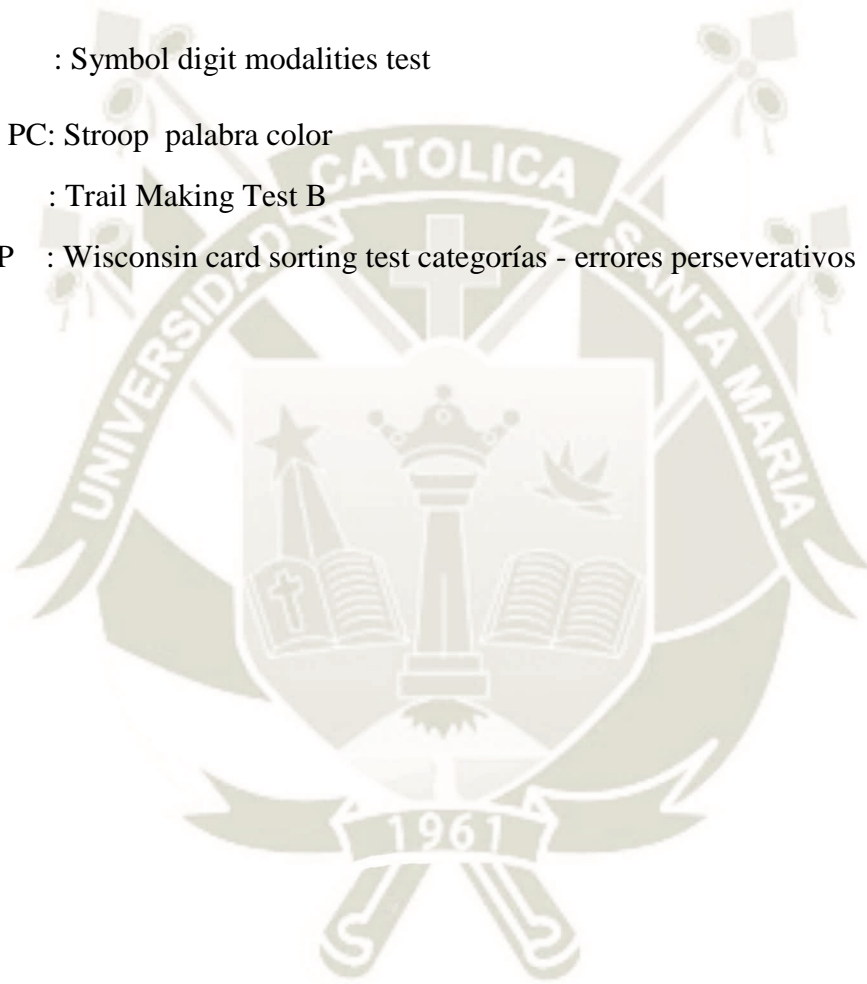


INDICE DE TABLAS

Tabla n° 1: Datos sociodemográficos.....	28
Tabla n° 2: Distribución por sexo.....	29
Tabla n° 3: Distribución por ocupación.....	30
Tabla n° 4: Antecedentes clínicos	31
Tabla n° 5: Distribución de los hábitos	32
Tabla n°6: Características sociodemográficas y clínicas para la muestra según grupo diagnóstico.....	33
Tabla n° 7: Diagnóstico de la muestra.....	34
Tabla n° 8: Rendimiento neuropsicológico: velocidad de procesamiento	35
Tabla n° 9: Rendimiento neuropsicológico: memoria.....	36
Tabla n° 10: Rendimiento neuropsicológico: función ejecutiva	37
Tabla n° 11: Rendimiento neuropsicológico: habilidades visoespaciales	38
Tabla n° 12: Rendimiento neuropsicológico: lenguaje-fluidez	39
Tabla n° 13: Comparación en velocidad de procesamiento según diagnóstico.....	40
Tabla n° 14: Comparación de los componentes de memoria según diagnóstico.....	41
Tabla n° 15: Comparación en función ejecutiva según diagnóstico.....	43
Tabla n° 16: Comparación en habilidades visoespaciales según diagnóstico	46
Tabla n° 17: Comparación en medidas de lenguaje – fluidez según diagnóstico	47
Tabla n° 18: Efecto de la edad y años de escolaridad en memoria visoespacial.....	48
Tabla n° 19: Efecto de la edad y años de escolaridad en habilidades visoespaciales	49
Tabla n° 20: Efecto de la edad y años de escolaridad en memoria de trabajo	50

LISTA DE ABREVIATURAS

- DCL : Deterioro cognitivo leve
- MMSE : Examen cognoscitivo Mini – Mental
- QCS : Quejas cognitivas subjetivas
- SDMT : Symbol digit modalities test
- STROOP PC: Stroop palabra color
- TMT-B : Trail Making Test B
- WCST-EP : Wisconsin card sorting test categorías - errores perseverativos



INTRODUCCIÓN

Actualmente, la esperanza de vida en la población es mayor, por lo que apreciamos un aumento del envejecimiento en la población, sobre todo en países en vías de desarrollo, esperando que el 80% de personas mayores de 60 años vivan en países como el nuestro para el año 2050 (1). Es por ello, que nos enfrentamos a nuevos retos en el campo de la salud, en donde las enfermedades neurodegenerativas impactan directamente en la calidad de vida del adulto mayor y en la de sus cuidadores.

La fisiopatología de la EA puede aparecer entre 15 y 20 años antes de presentar las manifestaciones clínicas (2), atravesando una serie de etapas que incluye fases pre clínicas (quejas subjetivas cognitivas y deterioro cognitivo leve); sin embargo, para encontrar estos biomarcadores se utilizan técnicas invasivas como la extracción de Líquido céfalo raquídeo o técnicas muy caras como la resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés) y la tomografía por emisión de positrones (PET, por sus siglas en inglés); así mismo, no contamos con especialistas para la detección e inclusive los familiares no consultan por los cambios cognitivos y conductuales observados, por lo que los pacientes llegan en estadios avanzados haciendo muy difícil la intervención farmacológica y no farmacológica, siendo el entorno cercano quienes terminan encargándose de los pacientes (3).

Diferentes estudios han mostrado la importancia de la realización de la exploración neuropsicológica para la detección de los estadios preclínicos de la demencia (4-6) y para el diagnóstico de DCL (7) además de detectar los cambios sutiles en los procesos cognitivos (7), donde la fase de quejas subjetivas, se caracterizan por mostrar normalidad en los procesos cognitivos pero una marcada preocupación por el estado cognitivo respecto a un estado anterior (8).

Se ha reportado que alrededor del 25% de adultos sanos con quejas cognitivas subjetivas desarrollará deterioro cognitivo leve (9); observándose un leve declinar de la memoria episódica y la función ejecutiva (10), y las habilidades visoespaciales (11); mientras que las habilidades lingüísticas y atencionales se mantienen preservadas (12).

El DCL es considerado como fase prodrómica de la demencia (13), el cual se caracteriza por presentar alteraciones en más de una función cognitiva ($<1.5-2$ DS respecto al grupo

normativo), pero sin presentar alteraciones funcionales (14). Los porcentajes de progresión a demencia varían entre 3% y 36% (15), siendo mayor la probabilidad de desarrollar demencia en aquellos que son diagnosticados con DCL amnésico (16).

Tomando todo lo anterior en cuenta, la evaluación neuropsicológica del proceso de envejecimiento normal al patológico, determina su importancia a la hora de establecer de forma más precisa y con las herramientas adecuadas la demencia en la fase pre clínica y establecer un diagnóstico oportuno sobre todo en nuestro contexto, lo que incluso ayudaría a lograr la armonización de los criterios diagnósticos, sobre todo en la fase de QCS (8,17,18), por lo que nos hemos propuesto comparar el rendimiento neuropsicológico en participantes sanos, con QCS y DCL.



HIPÓTESIS

Dado que las quejas cognitivas subjetivas y el deterioro cognitivo leve son estadios del continuum cognitivo de la demencia, es probable que existan diferencias en el rendimiento neuropsicológico entre los adultos mayores sanos, con quejas cognitivas subjetivas y con deterioro cognitivo leve.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comparar el rendimiento neuropsicológico en participantes sanos, con quejas cognitivas subjetivas y deterioro cognitivo leve.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Diagnosticar a los participantes con QCS y DCL
- b. Analizar el rendimiento neuropsicológico en las medidas cognitivas evaluadas
- c. Analizar el efecto de los años de escolaridad y la edad sobre el rendimiento neuropsicológico en los grupos



CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

1. ENVEJECIMIENTO EN EL PERÚ

Durante los últimos 50 años, la esperanza de vida ha venido en aumento y la tasa de fecundidad fue disminuyendo, lo que ha provocado que la cantidad de personas adultas mayores de 60 años haya aumentado de manera más notable que en cualquier otro grupo etario (19), es así, que entre el 2015 y el 2050 la cantidad de habitantes en el mundo mayores de 60 años será duplicado, convirtiéndose del 12% al 22% (1). Hoy en día en nuestro país, la proporción de adultos mayores ha aumentado de 5.7% en el año 1950 a 10.4% en el año 2018, así mismo, en el tercer trimestre del año 2018, en los hogares de nuestro país, el 41% de éstos albergaba a un adulto mayor de 60 años de edad (20).

De igual forma, además de que van en aumento las familias con un adulto mayor dentro de sus miembros, también existe un alto porcentaje de adultos mayores que viven solos, es decir sin recibir cuidados o ayuda dentro de casa, en el caso de Arequipa, el censo nacional del 2017, revela que entre el 30% y 39.2% del total de la población adulta mayor de 70 años viven solos, siendo un total de 27 630 de personas en esta situación. Esta realidad nos lleva a identificar cuáles pueden ser los cambios a nivel cognitivo que puedan estar mermando la funcionalidad de los adultos mayores y les disminuya la independencia que necesitan para seguir desarrollándose teniendo una alta calidad de vida.

2. ENVEJECIMIENTO NORMAL

El envejecimiento cerebral es considerado un proceso normal del desarrollo que empieza a partir de los 45 o 50 años, por ello se estima que, a la edad de 86 años, el cerebro se habrá reducido un aproximado de 11% con respecto a su peso a los 19 años (21). Ahora bien, estos cambios varían de una región cerebral a otra, afectando a las funciones que las sustentan, las cuales además se asocian a factores como la

salud general, actividad física, nivel intelectual, educación, factores hereditarios, sociales y económicos (21).

Estos cambios a nivel cerebral y cognitivo se reflejan sobre todo en los procesos de memoria, lenguaje, atención, función ejecutiva y funciones visoespaciales; los cuales sin embargo no afectan el desenvolvimiento de las actividades de la vida diaria en el adulto mayor, incluso se ha observado que ciertos procesos pueden mejorar, como es el caso del vocabulario (22).

Es así, que el envejecimiento parece afectar tanto a los procesos cerebrales y cognitivos como a las estructuras (21). Sin embargo, esta división entre procesos y estructuras es solo con la finalidad de ser didáctico, ya que los procesos cognitivos requieren de la base cerebral, así como la base cerebral podrá ser cambiada por la cognición.

Asimismo, los cambios en las estructuras del cerebro pueden relacionarse con mecanismos compensatorios en la cognición, lo que ocasionalmente modificarán las estructuras cerebrales que los producen (23), lo cual hace destacar que tanto la cognición como el cerebro están sumamente relacionados en mutua interrelación y reciprocidad. En ese sentido, algunos modelos teóricos intentan explicar los cambios observados a nivel fisiológico y su correlación con los procesos cognitivos en los adultos mayores.

2.1. Modelos de envejecimiento cognitivo

Resaltan dos modelos que explicarían el declinar cognitivo en el envejecimiento, el de factor general, como el enlentecimiento que afectaría a los demás procesos y el de factores específicos, que postula que las diferentes respuestas cognitivas dadas por los adultos se deberían a afectación de un proceso o dominio, como por ejemplo la memoria. Por último, los modelos neurofisiológicos procuran establecer la

relación entre las conductas y lo encontrado en las técnicas de neuroimagen sobre la base de pacientes con lesión cerebral y sujetos sanos.

Park & Schwartz (10), observaron que aquellas funciones que explican el declive cognitivo en el envejecimiento son: el entorpecimiento en la memoria de trabajo, la reducción en la velocidad de procesamiento, las fallas en el control inhibitorio y en las funciones ejecutivas. Por lo que es preciso tener en cuenta que la explicación de las alteraciones cognitivas en el envejecimiento es dada por múltiples factores y no solamente a uno.

2.1.1. Modelos de factor general: enlentecimiento generalizado

Salthouse (2002), señala que el descenso generalizado en la velocidad de procesamiento explica la variabilidad en casi la totalidad de tareas cognitivas en el envejecimiento, desde las tareas de razonamiento hasta la memoria; lo que puede ser causado porque se encuentran variaciones anatómicas en la sustancia blanca (24). El no contar con la información adecuada y necesaria para realizar la tarea o que se haya perdido la información procesada al inicio o simplemente no se disponga de ésta al completar las tareas complejas, estaría siendo causado por dicho enlentecimiento (25).

Además, Bucur et al (24), observaron que los tiempos de reacción para lo relacionado con la memoria episódica son regulados por este enlentecimiento. A pesar de la relevancia de la velocidad de procesamiento y de su modulación en la respuesta cognitiva, debemos tener en cuenta otras variables que pueden explicar las particularidades que se observan en el envejecimiento. Un único factor global o general puede no estar relacionado con el declive cognitivo (10).

2.1.2. Modelo de factor único

Este modelo trata de explicar las características, ya no generales, de los procesos cognitivos del envejecimiento.

a. Atención

La atención es la habilidad para poder enfocarse y seleccionar los estímulos relevantes del entorno (22) dependiendo de los objetivos y expectativas del sujeto (26), estas dificultades en el envejecimiento se han mostrado en tareas más complejas, como son en la atención selectiva y dividida (22), así mismo, se ha observado que con el envejecimiento los sujetos presentan menores niveles de atención selectiva y una mayor sensibilidad a la interferencia (27).

b. Memoria

La memoria es el proceso a través del cual el conocimiento es procesado, almacenado y luego recuperado (28), siendo en las personas mayores una de las quejas más frecuentes, no obstante, su etiología no está necesariamente ligada a los circuitos asociativos hipocampales, sino más bien a procesos atencionales (29). En esa línea, los dos grandes tipos de memoria, declarativa y no declarativa, están sujetos a un declive a lo largo de la vida, ocurriendo este deterioro en tiempos diferentes para cada subproceso (22). Así mismo, los estudios muestran que la codificación está más afectada en los adultos mayores, sobre todo cuando la tarea es más compleja (mayor número de palabras que almacenar) y hay pocas claves del entorno que ayuden a la recuperación (29). Por otra parte, se ha observado que la memoria semántica es la más estable durante el envejecimiento (30).

c. Función Ejecutiva

Este proceso es considerado como supramodular, puesto que parece regular a otros procesos cognitivos (31). Está compuesto por 3 subprocesos que incluyen la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio y la memoria de trabajo (32). Durante el envejecimiento normal se ha observado un declive en estos componentes, asociada a la atrofia cerebral de estructuras frontales (31), pero a su vez se ha observado una mayor activación funcional, asociada a mecanismos de compensación (33). Otros autores indican que

esta sobre activación podría ser un biomarcador pre clínico de demencia (34).

d. Habilidades Visoespaciales

Las habilidades viso espaciales son claves para el desenvolvimiento funcional del adulto mayor, puesto que le permite desplazarse y orientarse en espacios conocidos y poco conocidos (11). Este proceso incluye una serie de regiones que incluye el hipocampo, la corteza cingulada posterior y áreas parietales bilaterales (35). Se ha observado en el proceso de envejecimiento normal algunas mermas sobre todo a nivel de habilidades constructivas, desorientación espacial y memoria espacial de corto plazo (36).

2.2. Modelos neurofisiológicos

Gracias a las técnicas de neuroimagen hemos podido observar las variaciones de las estructuras en el cerebro; hay reducción de la sustancia gris, cuyas áreas más afectadas son principalmente las estructuras prefrontales, alcanzando hasta un 10% cuando se llega a los 90 años (37). Además, también se aprecia que la sustancia blanca se encuentra reducida, siendo ésta relevante para la conectividad cerebral (38).

Asimismo, a nivel bioquímico cerebral, se ha encontrado la disminución de la actividad dopaminérgica en el córtex frontal y el cíngulo relacionado con la edad, lo que podría ocasionar disfunción a nivel de memoria y atención (39).

2.2.1. El modelo HAROLD (Hemispheric Asymmetry Reduction in Older Adults)

Este modelo fue desarrollado por Roberto Cabeza (40), quien propone, gracias a la ayuda de la neuroimagen funcional, que durante el envejecimiento hay una reducción de la asimetría cerebral, es decir, que la

lateralización durante la actividad cognitiva a nivel prefrontal, es menor en adultos mayores en comparación con personas jóvenes, por lo que durante tareas complejas se activarían ambos hemisferios. Esta reducción de la asimetría podría tener alguna relación compensatoria (41).

2.2.2. Modelo PASA (Posterior Anterior Shift in Aging)

Grady et al (42) mediante el uso de la neuroimagen observaron que, durante el procesamiento de la memoria facial había una compensación de los recursos cognitivos y de la actividad funcional asociados a una mayor activación en las áreas prefrontales en los adultos mayores con la enfermedad de Alzheimer temprana, mientras que en las personas sanas la conectividad se realizaba entre las áreas posteriores y anteriores durante la tarea.

Lo cual permite comprender que durante el envejecimiento existe una desconexión anteroposterior, es decir, que durante el envejecimiento existe una reorganización para poder realizar las tareas de manera óptima.

2.2.3. Teoría de andamiaje de envejecimiento y cognición (STAC)

A través de esta teoría se busca explicar cómo el cerebro utiliza mecanismos compensatorios como mecanismos protectores, a través de los cuales y gracias a la plasticidad neuronal, el cerebro utiliza nuevos circuitos neuronales, no utilizados anteriormente, que funcionan como andamiaje, para poder llegar a realizar la función cognitiva de manera óptima (43).

Además, debemos tener en cuenta que la existencia este andamiaje compensatorio a nivel funcional está relacionado con el estilo de vida del individuo, por lo que resulta relevante intervenir a nivel de promoción y prevención con actividades que mantengan activo mentalmente a los adultos mayores.

A este respecto, este modelo nos permite distinguir que aquellas personas que realizan actividades intelectuales exigentes, tienen actividades sociales recurrentes o con alto nivel educativo, tendrán mayor conectividad funcional a la par de cambios a nivel de las estructuras, ya que se notan cambios en el grosor del córtex (43).

3. FASES PRECLINICAS DE LA DEMENCIA

3.1. Quejas Cognitivas Subjetivas (QCS)

Investigaciones recientes han descubierto que para la enfermedad de Alzheimer existen biomarcadores como las placas Amiloides y las neurofibrillas de proteína Tau que aparecen en el cerebro incluso hasta 15 o 20 años de que se den las manifestaciones clínicas de la enfermedad (2). Por lo que es posible hablar de un cuadro pre-clínico (44, 45), atravesando por etapas o fases como las quejas cognitivas subjetivas (QCS) y el deterioro cognitivo leve (DCL).

Las QCS son tomadas muchas veces como sinónimo de queja subjetiva de memoria, al ser este proceso uno de los más afectados durante el envejecimiento. Por ello, es común escuchar las quejas sobre olvidos o reducción en las capacidades o habilidades diarias en las personas según van avanzando de edad, por lo que estudios han propuesto que el deterioro cognitivo subjetivo aparece como un estadio al final de la fase pre clínica de la EA, incluso sin la necesidad de la presencia de deterioro en las pruebas o test neuropsicológicos (8-17) y con las capacidades funcionales básicas e instrumentales intactas, es decir, capacidad para poder hacer los pagos de la casa, ir de compras, bañarse, vestirse, comer, etc.

Se ha reportado que alrededor del 25% de adultos sanos con quejas cognitivas subjetivas desarrollará deterioro cognitivo leve (DCL), Van Harten et al (4) realizaron un estudio de las dimensiones de las QCS como factor de riesgo hacia DCL, a través del cual observaron que el 14% de participantes con QCS tenían más

riesgo de continuar a desarrollar DCL; por lo que se concluye que las QCS son un indicador significativo hacia el desarrollo del DCL y demencia futura (9), lo cual nos direcciona hacia el estudio más minucioso de las QCS sobre todo en nuestro contexto, en donde no contamos con datos sobre la prevalencia de esta fase hacia el trastorno neurodegenerativo.

3.2. Deterioro Cognitivo Leve

En el envejecimiento normal podemos observar diferencias en el rendimiento cognitivo en comparación con personas más jóvenes, a pesar de que el declive cognitivo sin presentar demencia es considerado una consecuencia normal del envejecimiento cerebral, el deterioro cognitivo puede ser el inicio de una demencia (15).

Es así, que el DCL es catalogado como un estadio intermedio entre el envejecimiento normal y el patológico, incluso, estudios recientes han expuesto que sujetos mostraron una disminución en la cognición 5 años antes del inicio del DCL, inclusive se ha observado que para aquellos portadores de genes autosómicos dominantes para el APOE E4, el declive de la memoria antecede en 12 años al DCL (17).

Ahora bien, se deben cumplir algunos criterios para ser considerado como paciente con DCL, los cuales son: la evidente queja o preocupación por los cambios en la cognición informadas por el paciente o informante, los cuales deben ser corroboradas por la exploración neuropsicológica; deterioro menor a lo esperado para su edad en uno o más dominios cognitivos, dentro de los cuales pueden estar la memoria, la función ejecutiva, la atención, el lenguaje y las habilidades visoespaciales, obteniendo en las pruebas neuropsicológicas puntuaciones de entre 1 a 1.5 desviaciones estándar por debajo de la media para la edad; preservación de la independencia en las capacidades funcionales al igual que en las QCS y no cumplir criterios de demencia (14-21).

Ahora bien, luego de el adecuado diagnóstico, se hará necesario buscar la causa por la cual el paciente puede estar presentando DCL, ya que pueden haber varias causas a descartar, como una progresión enfermedad neurodegenerativa, una demencia vascular, depresión, algún trauma craneoencefálico u otras enfermedades médicas, además, realizar una exploración de biomarcadores con resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones o extracción de líquido cefalorraquídeo, sería recomendable para confirmar el diagnóstico (14), aunque dichas pruebas son muy invasivas y costosas, por lo que el ámbito neuropsicológico sigue siendo la mejor opción, sobre todo en contextos como el nuestro, en donde es difícil acceder a ellas.

4. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

4.1.A nivel internacional

Van Harten, A. C., Mielke, M. M., Swenson-Dravis, et al. (2018), Estados Unidos, en su investigación longitudinal “*Subjective cognitive decline and risk of MCI: The Mayo Clinic Study of Aging*”, tuvieron como objetivo investigar las dimensiones de las quejas cognitivas subjetivas como pronóstico de factor de riesgo hacia el deterioro cognitivo leve. Encontrando que un 14% de los participantes tenían mayor riesgo de llegar a un deterioro cognitivo leve, mejorando el pronóstico si se toma en cuenta la preocupación asociada y la consistencia de la escala de cognición cotidiana (ECog) (4).

Molinuevo JL, Rabin LA, Amariglio R, Buckley R, Dubois B, Ellis KA, et al. (2017), Washington-Estados Unidos, en la publicación “*Implementation of subjective cognitive decline criteria in research studies*”, se estableció un grupo de redacción conformado por 10 integrantes del grupo de trabajo de la iniciativa para las quejas cognitivas subjetivas (SCD-I), los cuales se reunieron en la conferencia internacional de la Asociación e Alzheimer (AAIC) en el 2015, en donde realizaron la operacionalización de los criterios de las quejas cognitivas subjetivas, seleccionando los criterios de inclusión y exclusión para el diagnóstico a ser usado en la investigación, además del papel relevante del informante y el impacto de los

factores demográficos para la definición de la presencia de esta fase preclínica de demencia (17).

Williams OA, An Y, Armstrong NM, Kitner-Triolo M, Ferrucci L, Resnick SM. (2020) Baltimore, Estados Unidos, en el estudio longitudinal “*Profiles of cognitive change in preclinical and prodromal Alzheimer’s diseases Using Change-Point Analysis*”, tuvieron como objetivo caracterizar y comparar las etapas del deterioro acelerado del rendimiento en varias pruebas cognitivas, llegando a la conclusión de que la capacidad visoespacial puede ser más útil como herramienta temprana para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer preclínica (46).

4.2.A nivel nacional

Custodio, N, Herrera, E, Lira, D, Montesinos, R, Linares, U & Bendezú, L. (2012), Perú, en su publicación “*Deterioro cognitivo leve: ¿Dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia?*” se realiza una revisión detallada sobre el deterioro cognitivo leve (DCL) como una etapa previa a la demencia y en especial de la enfermedad de Alzheimer, especificando su prevalencia epidemiológica y la relación de la edad, la existencia de ciertos genes, atrofia a nivel de hipocampo y presencia de biomarcadores en el líquido céfalo raquídeo en su progresión hacia la demencia (7).

Custodio N, Lira D, Herrera-Perez E, Montesinos R, Castro-Suarez S, Cuenca-Alfaro J, Valeriano-Lorenzo L. (2017), Perú, en su estudio “*Memory Alteration Test to Detect Amnesic Mild Cognitive Impairment and Early Alzheimer’s Dementia in Population with Low Educational Level*”, evaluaron a población adulta mayor con bajo nivel educativo, para verificar las propiedades psicométricas de la prueba M@T en la discriminación de pacientes controles, con deterioro cognitivo leve y demencia tipo Alzheimer temprana (47).

Rivera-Fernández C, Custodio N, Soto-Añari M, (2021), Arequipa, realizaron la investigación “*Neuropsychological profile in the preclinical stages of dementia: principal component analysis approach*”, en la cual compararon el desenvolvimiento a nivel neuropsicológico de participantes sanos, con quejas subjetivas de memoria y con deterioro cognitivo leve en adultos mayores de la ciudad de Arequipa con el análisis de componentes principales, encontrando como resultados que tanto memoria como la viso construcción, son los dominios cognitivos afectados que diferencian los distintos perfiles (48).





CAPITULO II METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

1. Tipo y nivel de Investigación

Investigación transversal, comparativa.

2. Técnicas, instrumentos y material de verificación

2.1. Técnicas

Se utilizó como técnica un cuestionario, test cognitivos y la observación.

2.2. Instrumentos

2.2.1. Ficha Clínica sociodemográfica y de salud

La ficha incluyó los datos personales, clínicos y de salud, así como antecedentes familiares (ver anexo 2).

2.2.2. Examen cognoscitivo Mini - Mental (MMSE)

En el Perú existe un estudio sobre la prevalencia de demencia y la frecuencia de los tipos de demencia en Lima urbana, donde se proponen puntos de corte según los años de escolaridad: 27 para aquellos con más de 7 años de escolaridad; 23 para quienes tienen 4 a 7 años de escolaridad; 21 para aquellos con 1 a 3 años de educación, y 18 para analfabetos; todas ellas basadas en la versión argentina del MMSE (49).

2.2.3. Inventario de depresión de Beck, segunda versión

Conocido como BDI-II por sus siglas en inglés (Beck Depression Inventory-second edition). El BDI-II es un auto-informe que proporciona una medida de la presencia y de la gravedad de la depresión en adultos y adolescentes de 13 años o más. Se compone de 21 ítems indicativos de síntomas tales como tristeza, llanto, pérdida de placer, sentimientos de fracaso y de culpa, pensamientos o deseos de suicidio, pesimismo, etc. Estos síntomas se

corresponden con los criterios para el diagnóstico de los trastornos depresivos recogidos en el DSM-IV (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición, American Psychiatric Association, 1994) y CIE-10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud, Organización Mundial de la Salud, 1993). En concreto, se incluyen todos los criterios propuestos en las dos referencias citadas para el diagnóstico de un episodio depresivo mayor y casi todos los propuestos para el diagnóstico de distimia. Finalmente, en el Perú, la prueba fue estandarizada en el 2013 por Renzo Carranza Esteban de la Universidad Peruana Unión (50).

2.2.4. Functional Activities Questionnaire (PFAQ)

La versión usada fue la adaptada del PFAQ, utilizada en un estudio desarrollado en adultos mayores con demencia en estadios avanzados de Lima en el año 2016, el cual incluye 11 preguntas acerca de las actividades de la vida diaria, con rangos de puntaje de 0 a 3 según la severidad de la discapacidad en cada actividad. El puntaje máximo es 33, y un uno mayor de 6 indica compromiso funcional (51).

2.2.5. FCSRT (Free and cued selective reminding test)

El Test de Recuerdo Libre y Selectivamente Facilitado (FCSRT) es una prueba utilizada para evaluar la memoria episódica verbal. Para la población de habla hispana, existen datos normativos realizados en el 2012 (52). Así mismo, se hizo un estudio de validación en Chile en el año 2016, donde se dan puntos de corte para las versiones tanto verbal como visual, para este estudio se utilizó la versión visual del test, cuyos cortes fueron 26 puntos en recuerdo libre y 46 puntos en recuerdo total (0,92 de sensibilidad y 0,93 de especificidad, y 0,88 de sensibilidad y 0,91 de especificidad, respectivamente), consiguiendo distinguir a los sujetos sanos de pacientes con Alzheimer, mostrando altos indicadores psicométricos que validan su aplicación (53).

2.2.6. Figura compleja de Rey

Fue desarrollada por Rey y Osterrieth entre 1941 y 1944. Es un test utilizado para distintos propósitos incluyendo la evaluación de daño cerebral en pacientes neurológicos, determinar la presencia de demencia y estudiar el grado de desarrollo cognitivo en niños. El test mide numerosas habilidades cognitivas que incluyen habilidades viso-espaciales, memoria, planificación y memoria de trabajo (funciones ejecutivas).

El test consta de diversas tareas. Primero, el examinado ve la figura compleja y la copia en una hoja blanca de papel. Cuando él/ella ha terminado, la figura y el dibujo desaparecen de la vista del examinado. Después se producen tres minutos de actividad verbal que nada tiene que ver con el test. Después de esos tres minutos, se usa la prueba de recuerdo inmediato, donde el sujeto tiene que dibujar lo que recuerde de la figura compleja en una hoja blanca de papel. Se puntúa a los sujetos dependiendo de su precisión en el dibujo (54).

Por último, el test fue estandarizado en Latino América, incluyendo a Perú, por un equipo de profesionales liderado por Juan Carlos Arango-Lasprilla, miembro de la Fundación Vasca para la ciencia de Bilbao, España (55).

2.2.7. Test modificado de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (M-WCST)

El test modificado de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin es una variación del ampliamente conocido Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin que fue desarrollado por Grant y Berg (1948). El test fue desarrollado para medir la capacidad de resolución de problemas y la capacidad de modificar las estrategias cognitivas en función de los cambios que se producen en el ambiente. Se trata de un test en el que entran en función la memoria de trabajo, la flexibilidad atencional, la inhibición de respuesta y otros aspectos de la función ejecutiva.

El test modificado de clasificación de Tarjetas de Wisconsin fue introducido por Nelson (1976). En esta versión, se eliminan 80 de las 128 tarjetas de respuestas que compartían más de un atributo con alguna de las tarjetas clave. Por ello, el M-WCST consta de 48 tarjetas de respuesta y 4 tarjetas clave. En la versión modificada, el examinador considera correcta sea cual sea la categoría elegida en primer lugar. Si la segunda vez la categoría elegida difiere de la que se eligió en la primera ocasión, también se considera correcta. Durante la administración, el examinador informa si su elección es correcta o no hasta que el examinado clasifique correctamente seis tarjetas consecutivas. Después, el examinador dice que las reglas han cambiado y le dice que trate de “buscar otra regla”. El test continúa hasta que todas las seis categorías consecutivas sean clasificadas o hasta que se hayan usado el tomo entero de 48 cartas.

Las instrucciones han sido tomadas de: Schretlen, D. (56). *Modified Wisconsin Card Sorting Test: Professional Manual*. PAR. Así mismo, para Latino América, incluyendo a Perú, la prueba fue estandarizada por Juan Carlos Arango-Lasprilla, miembro de la Fundación Vasca para la ciencia de Bilbao, España, y sus colaboradores (57).

2.2.8. Test de fluidez verbal semántica y fonológica

Las pruebas de fluidez verbal son utilizadas para evaluar el funcionamiento cognitivo complejo, así como la disfunción ejecutiva, así mismo, las tareas de fluidez verbal requieren que los individuos evaluados sean flexibles, organicen la información e inhiban cuando se lo requiere. Por último, la prueba fue estandarizada para Perú y Latino América por L. Olabarrieta-Landa, miembro de la Facultad de Psicología y Educación de la universidad de Deusto, Bilbao, España, y su equipo (58).

2.2.9. Test de símbolos y dígitos –SDMT

El test de Símbolos y Dígitos (SDMT) fue desarrollado por A. Smith en 1968 como un test neuropsicológico para identificar personas con disfunción neurológica. Consta de una serie de símbolos que deben ser sustituidos por números de una respuesta clave. La prueba se puede administrar de manera

escrita u oral, aunque para el presente estudio se aplicó de forma escrita. El test mide funciones neurocognitivas importantes tales como la atención, el escáner visual, y la velocidad motora. Su naturaleza breve y facilidad de administración lo han convertido en una prueba neuropsicológica habitual en distintas áreas. La puntuación del sujeto es el número de sustituciones correctas en un intervalo de 90 segundos.

Las instrucciones se han tomado de: Smith, A. (2002). SDMT, Test de Símbolos y Dígitos. Manual. Madrid: Tea Ediciones. Por último, el test fue estandarizado en Latino América, incluyendo a Perú, por un equipo de profesionales liderado por Juan Carlos Arango-Lasprilla, miembro de la Fundación Vasca para la ciencia de Bilbao, España (59).

2.2.10. Test de Interferencia Color-Palabra de Stroop

Esta prueba es una medida de funcionamiento ejecutivo sobre atención selectiva, flexibilidad cognitiva, inhibición, memoria de trabajo y velocidad en el procesamiento de información (60). Así mismo, la prueba fue estandarizada en Perú y Latino América en el 2015 por D. Rivera y colaboradores (61).

2.2.11. Trail making test A-B (TMT)

El TMT es uno de los test más utilizados para las evaluaciones neuropsicológicas, de muy fácil aplicación, con el cual se puede medir la atención, velocidad psicomotora, escaneo visual, secuenciación y flexibilidad mental, con instrucciones de administración detalladas por Spreen y Strauss en 1998. De igual forma, la prueba fue estandarizada en Perú y Latino América en el 2015 por Juan Carlos Arango-Lasprilla y colaboradores (62).

2.2.12. Dígitos directo e inverso

La tarea de los dígitos directo e inverso evalúa memoria de trabajo; el evaluado debe de repetir oralmente una cantidad de dígitos tanto de manera directa como a la inversa, esta tarea es parte de la escala Wechsler que mide el coeficiente de inteligencia (63).

2.3. Cuadro de Coherencias

VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO
Memoria	Memoria Episódica	Test	FCSRT (Free and cued selective reminding test)	-Listas de codificación 1-2-3 -Reconocimiento
	Memoria Episódica Visoespacial	Test	Figura compleja de Rey	Evocación a los 3'
Función Ejecutiva	Control Inhibitorio	Test	Test de Interferencia Color-Palabra de Stroop	-Lámina 3 (palabra-color) -Algoritmo
	Flexibilidad Cognitiva	Test	Test modificado de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (M-WCST)	-Número de categorías correctas -Total de errores perseverativos -Total de errores no perseverativos -Total de errores
	Memoria de Trabajo	Test	Subtest Weschler Dígitos Directos e Indirectos	-Total correctos en dígitos directos

				-Total correcto en dígitos indirectos
Atención	Velocidad de Procesamiento	Test	Test de Interferencia Color-Palabra de Stroop	-Lámina 1 Palabra -Lámina 2 Color -Algoritmo
		Test	Trail making test A-B (TMT)	Tiempo de ejecución
		Test	SDMT	Número de aciertos
Fluidez Verbal	Fluidez Semántica	Test	Test de fluidez léxica	-Número de palabras por categoría- Animales -Número de palabras por categoría-Fruta
	Fluidez Fonológica	Test	Test de fluidez léxica	-Número de palabras por clave fonológica (F-A-S)
Habilidades Visoespaciales	Visoconstucción	Test	Figura compleja de Rey	Copia

3. Campo de verificación

3.1.Ubicación espacial

Este estudio se realizó en el laboratorio de neurociencias de una universidad particular de la ciudad de Arequipa y domicilios de los participantes.

3.2.Ubicación Temporal

Es un estudio coyuntural al 2020, realizado entre agosto y diciembre del 2020.

3.3.Unidades de estudio

La población a estudiar está compuesta por adultos y adultos mayores de 55 años a más, de centros del adulto mayor (CAM) y del grupo de taichí del hospital III de Yanahuara, así como referidos por médicos geriatras y neurólogos de la ciudad de Arequipa.

3.4.Muestra

El muestreo fue por conveniencia, trabajando con 44 adultos mayores, de los cuales el 84.1% fueron mujeres y el 15.9% hombres, con edad media de 68.4 y desviación estándar de ± 7.9 .

a. Criterios de Inclusión:

- Mayores de 55 años
- Tener como lengua materna el español
- Haber firmado el consentimiento informado

b. Criterios de Exclusión:

- Tener historia personal de enfermedad del sistema nervioso central causando posibles déficits neuropsicológicos (derrame cerebral, epilepsia, lesión en la cabeza, trastorno del movimiento, esclerosis múltiple, tumor cerebral, traumatismo craneal severo).
- Tener un historial de abuso de alcohol u otras sustancias psicotrópicas.

- Tener algún tipo de enfermedad sistémica activa o fuera de control asociados con el deterioro cognitivo (diabetes mellitus, hipotiroidismo, deficiencia de vitamina B12).
- Tener antecedentes de enfermedades psiquiátricas (depresión mayor, trastorno bipolar del ánimo, psicosis).
- Tener déficits graves sensoriales (pérdida de visión y / o audición) que puedan impedir la administración de las pruebas.
- Tomar medicamentos psiquiátricos o cualquier otro que altere mínimamente el rendimiento cognitivo.

4. Estrategia de recolección de datos

4.1. Organizaciones

Se conversó con las psicólogas del CAM La Victoria y del Hospital III Yanahuara para la autorización de la evaluación de los adultos mayores, previo consentimiento informado de aquellos que desearon participar. Además, se informó a dos médicos (neurólogo y geriatra) sobre el proyecto de investigación para la referencia de pacientes que estuvieran interesados en participar del estudio.

Finalmente, se citó a los participantes para la toma de las pruebas de tamizaje clínico y luego neuropsicológico, teniendo una duración de aproximadamente 1 hora con 30 minutos por paciente, realizada en dos días por cada uno, previa coordinación.

4.2. Recursos

4.2.1. Recursos Humanos

Psicóloga

4.2.2. Recursos materiales

- Artículos de escritorio
- Protocolos impresos

- Cronómetro
- Computadora
- Impresora

4.3. Criterios para el manejo de resultados

Se aplicó el programa estadístico SPSS para comparar los diferentes grupos diagnósticos realizando un análisis con ANOVA, luego de ellos se aplicó un análisis Post Hoc con Bonferroni para ver cuáles dominios eran significativos. Finalmente se aplicó un análisis de covarianza (ANCOVA) para determinar el peso los dominios que salieron significativos.





CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Tabla N° 1

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
EDAD	55	84	68,39	7,954
AÑOS DE ESCOLARIDAD	4	18	12,68	3,233
MMSE	21	30	28,20	2,237
EMOCION	0	23	6,41	4,751
FUNCIONALIDAD	0	4	,57	,900

Fuente: Instrumento aplicado por el investigador

En la tabla podemos observar que la edad media de la muestra es de 68.39 años, con una DE de 7.95. Con respecto a los años de escolaridad, la media es de 12.68 años de estudio, con una DE de 3.23. En cuanto al MMSE, la emoción y la funcionalidad, sus medias fueron 28.20, 6.41 y 0.57, respectivamente.

Tabla N° 2

DISTRIBUCIÓN POR SEXO

	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRE	7	15,9
MUJER	37	84,1
Total	44	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°2 se observa el porcentaje de mujeres equivalente al 84.1%, mientras que la cantidad de hombres equivale a un 15.9%.

Tabla N° 3

DISTRIBUCIÓN POR OCUPACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
PROFESIONAL	4	9,1	9,1
COMERCIANTE	3	6,8	6,8
JUBILADO	13	29,5	29,5
AMA DE CASA	24	54,5	54,5
Total	44	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°3 se observa la ocupación actual de la muestra, donde el mayor porcentaje corresponde a amas de casa con un 54.4%, mientras que un 29.5% son jubilados, un 6.8 comerciantes y un total de 9.1% son profesionales que aún se encuentran laborando.

Tabla N° 4
ANTECEDENTES CLÍNICOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
DIABETES	NO	39	88,6	88,6
	SI	5	11,4	11,4
TOTAL		44	100	100
CARDIOVASCULARES	NO	27	61,4	61,4
	SI	17	38,6	38,6
TOTAL		44	100	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 4 se observan los antecedentes clínicos de la muestra, de los cuales el 11.4% presenta diabetes, mientras que el 88.6% no. Además, el 38.6% presenta antecedentes cardiovasculares, mientras que el 61.4% no presenta.

Tabla N° 5

DISTRIBUCIÓN DE LOS HÁBITOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
TABACO	NO	36	81,8	81,8
	SI	8	18,2	18,2
ALCOHOL	NO	40	90,9	90,9
	SI	4	9,1	9,1
EJERCICIO	DIARIO	5	11,4	11,4
	2/3 DIAS A LA SEMANA	18	40,9	40,9
	NUNCA	21	47,7	47,7

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla podemos observar que las personas de la muestra que consumen o consumieron tabaco fue del 18.2%, mientras que el 81.8% no consumen, además, solo el 9.1% de la muestra consume alcohol, mientras que el 90.9% no consume. Por último, solo un 11.4% realiza ejercicio diariamente, mientras que el 40.9% realiza ejercicio de 2 a 3 veces por semana y 47.7% nunca realizan ejercicio.

Tabla N°6

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS PARA LA
MUESTRA SEGÚN GRUPO DIAGNÓSTICO**

	DIAGNÓSTICO			p valor
	SANOS N=14	QCS N=21	DCL N=9	
SEXO, n (%)				
Hombre	3(21.4%)	3(14.3%)	1(11.1%)	.773
Mujer	11(78.6%)	18(85.7%)	8(88.9%)	
TABACO, n (%)				
No	11(78.6%)	16(76.2%)	9(100%)	.280
Si	3(21.4%)	5(23.8%)	0(0%)	
ALCOHOL, n (%)				
No	13(92.9%)	18(85.7%)	9(100%)	.438
Si	1(7.1%)	3(14.3%)	0(0%)	
OCUPACION, n (%)				
Profesional	3(21.4%)	1(4.8%)	0(0%)	.235
Comerciante	2(14.3%)	0(0%)	1(11.1%)	
Jubilado	4(28.6%)	7(33.3%)	2(22.2%)	
Otros	5(35.7%)	13(61.9%)	6(66.7%)	
DIABETES, n (%)				
No	12(85.7%)	20(95.2%)	7(77.8%)	.353
Si	2(14.3%)	1(4.8%)	2(22.2%)	
ENF. CARDIOVASCULAR, n (%)				
No	12(85.7%)	10(47.6%)	5(55.6%)	.071
Si	2(14.3%)	11(52.4%)	4(44.4%)	
EJERCICIO FÍSICO, n (%)				
Ejercicio diario, n (%)	10(30.3)	5(14.7)	4 (15.4)	.196
Ejercicio 2-3 seman, n (%)	12(36.4)	12(35.3)	11 (42.3)	
Ejercicio nunca, n (%)	11(33.3)	17 (50.0)	11 (42.3)	

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla podemos observar que los datos sociodemográficos de la muestra no varían significativamente (>0.05) en relación con los grupos diagnósticos.

Tabla N° 7

DIAGNÓSTICO DE LA MUESTRA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SANOS	14	31,8	31,8
QCS	21	47,7	47,7
DCL	9	20,5	20,5
Total	44	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°6 se puede observar que, de la muestra el 31.8% está diagnosticada como sanos, el 47.7% como quejas cognitivas subjetivas y el 20.5% como deterioro cognitivo leve.

Tabla N° 8

RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO: VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza
SDMT	7	50	30,72	9,779	95,635
STROOP-PALABRA	32	100	77,00	16,951	287,349
STROOP-COLOR	20	94	55,05	12,620	159,254

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

Los resultados muestran que la media en el test SDMT es de 30.72 (DE 9.77), en el test de STROOP-PALABRA, la media es de 77 (DS 16.95), mientras que en STROOP-COLOR la media fue de 55.05 (DS: 12.62).

Tabla N° 9

RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO: MEMORIA

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza
RECUERDO 1	4	14	10,02	2,318	5,372
RECUERDO 2	4	15	11,86	2,152	4,632
RECUERDO 3	1	15	12,45	2,672	7,137
RECUERDO DIFERIDO LARGO PLAZO	1	16	13,43	2,425	5,879
REY-MEMORIA 1	2,5	35,0	15,261	6,9244	47,948

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

En el test Free and Cued Selective Reminding Test (FCSRT) se observa que el recuerdo 1 de codificación la media es de 10.2, con rangos entre 4 y 14; en el recuerdo 2 de codificación la media es de 11.86, con rangos entre y 4 y 15; en el recuerdo 3 de codificación la media es de 12.45, con rangos entre 1 y 15; en el recuerdo libre demorado se observa una media de 13.43, con rangos entre 1 y 16. Por último, en el test de la figura compleja de Rey, en la fase de recuperación la media es de 15.26 con rangos de entre 2.5 a 35.

Tabla N° 10

RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO: FUNCIÓN EJECUTIVA

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza
WCST-CATEGORÍAS	1	7	4,32	1,695	2,873
WCST-EP	0	22	5,41	4,838	23,410
TMT-B	67	450	178,93	106,760	11397,739
TMT-B-ERROR	0	14	1,50	3,000	9,000
STROOP-PC	9	67	31,00	10,848	117,674
STROOP-PC'	15	47	31,90	6,907	47,705
STROOP-INTERFERENCIA	-21	28	-,88	10,539	111,062
DIGITOS-DIRECTO	2	11	7,39	2,202	4,847
DIGITOS-INDIRECTO	1	11	4,48	2,017	4,069

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

Los resultados de la tabla N°9, muestran que la media en las categorías del test de Wisconsin es de 4.32 (+/- 1.69 DE) y en lo errores perseverativos la media es de 5.41 (+/- 4.38 DE). En el test TMT-B, la media es de 178.93 (+/-106.760 DE) y en TMT-B error, la media es de 1.50 (+/-3 DE). En el test de Stroop PC, PC' e interferencia las medias fueron de 31, 31.90 y -0.88 respectivamente, por último, en el test de dígitos directo e indirecto las medias fueron de 7.39 y 4.48 respectivamente.

Tabla N° 11

RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO: HABILIDADES VISOESPACIALES

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza
REY-COPIA	14,5	36,0	31,341	5,7393	32,939

Fuente: Instrumento aplicado por el examinador

En la tabla N° 10 se observa que la media de la prueba de habilidades visoespaciales es de 31.34 (+/- 5.73 DE).

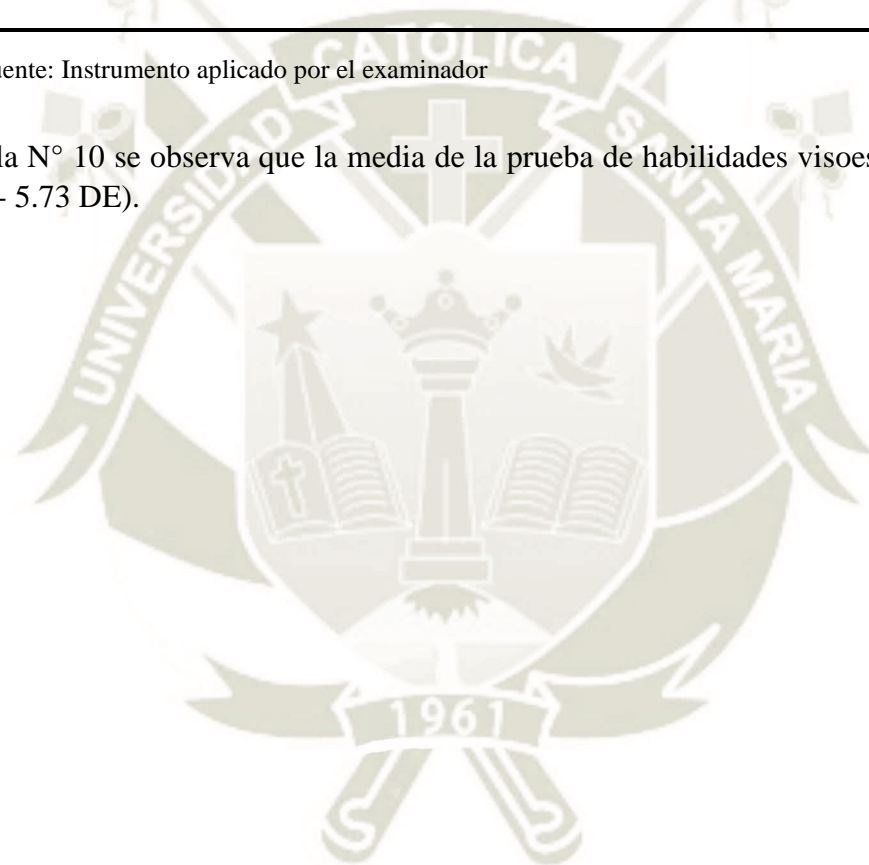


Tabla N° 12

RENDIMIENTO NEUROPSICOLÓGICO: LENGUAJE-FLUIDEZ

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianz a
FLUIDEZ-A	3	20	11,09	3,476	12,085
FLUIDEZ-F	5	17	10,34	3,072	9,439
FLUIDEZ-S	3	23	10,14	4,152	17,237
FLUIDEZ-ANIMALES	11	24	17,64	3,622	13,121
FLUIDEZ.FRUTAS	9	24	15,52	3,295	10,860

Fuente: Instrumento aplicado por el examinador

En la tabla N° 11 se observa que en la fluidez semántica de animales y frutas se tiene una puntuación media de 17.64 y 15.52 respectivamente, mientras que la fluidez fonológica presenta una puntuación media en A de 11.09 (+/-3.47 DE) en F de 10.37 (+/- 3.07 DE) y en S de 10.14 (+/-4.15 DE).

Tabla N° 13

**COMPARACIÓN EN VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO SEGÚN
DIAGNÓSTICO**

		Media	Desviación Estándar	95% Intervalo de confianza de la media		F	P valor
				Límite Inferior	Límite superior		
SDMT	SANOS	33,25	9,618	25,21	41,29	1.164	0.324
	QCS	30,29	8,373	26,47	34,10		
	DCL	26,22	12,122	16,90	35,54		
	Total	29,95	9,642	26,78	33,12		
STROOP- PALABRA	SANOS	76,89	21,169	60,62	93,16	0.001	0.999
	QCS	76,62	16,998	68,88	84,36		
	DCL	76,89	17,744	63,25	90,53		
	Total	76,74	17,684	71,01	82,48		
STROOP- COLOR	SANOS	57,67	9,811	50,13	65,21	0.250	0.780
	QCS	53,90	14,980	47,09	60,72		
	DCL	55,44	12,481	45,85	65,04		
	Total	55,13	13,173	50,86	59,40		

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

En la tabla N° 15 se observa que en velocidad de procesamiento no hay diferencias significativas entre los grupos de QCS, DCL y sanos en las medidas evaluadas.

Tabla N° 14

COMPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DE MEMORIA SEGÚN
DIAGNÓSTICO

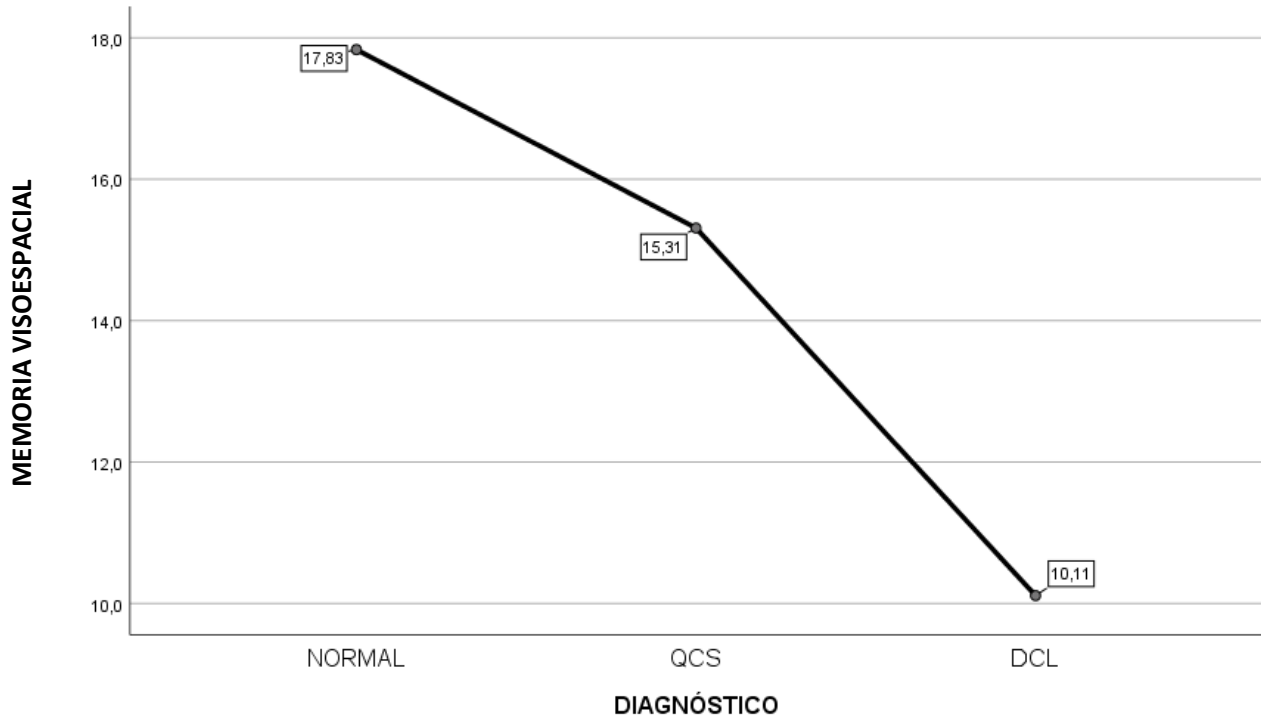
		Media	Desviación Estándar	95% Intervalo de confianza de la media		Media	P valor	Post Hoc
				Límite Inferior	Límite superior			
RECUERDO 1	SANOS	10,44	2,603	8,44	12,45	0.213	0.810	-
	QCS	9,86	2,081	8,91	10,80			
	DCL	9,78	3,193	7,32	12,23			
	Total	9,97	2,433	9,19	10,76			
RECUERDO 2	SANOS	12,00	1,936	10,51	13,49	0.092	0.912	-
	QCS	12,05	2,061	11,11	12,99			
	DCL	11,67	2,958	9,39	13,94			
	Total	11,95	2,212	11,23	12,67			
RECUERDO 3	SANOS	13,33	1,225	12,39	14,27	0.648	0.529	-
	QCS	12,05	3,170	10,60	13,49			
	DCL	12,44	3,087	10,07	14,82			
	Total	12,44	2,808	11,53	13,35			
RECUERDO DIFERIDO LARGO PLAZO	SANOS	13,89	1,453	12,77	15,01	0.708	0.499	-
	QCS	13,62	1,774	12,81	14,43			
	DCL	12,56	4,503	9,09	16,02			
	Total	13,44	2,573	12,60	14,27			
REY MEMORIA 1	SANOS	17,833	9,1515	10,799	24,868	3.353	0.046	Normal>DCL
	QCS	15,310	5,8062	12,667	17,952			
	DCL	10,111	4,8656	6,371	13,851			
	Total	14,692	6,9193	12,449	16,935			

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

Los datos muestran que no hay diferencias significativas en la memoria verbal, tanto en codificación como en recuperación, entre los grupos diagnósticos, sin embargo, se observa diferencias significativas en la memoria viso espacial, específicamente entre el grupo de sanos y el DCL, siendo la puntuación de estos últimos menor (Ver gráfico 1).

Gráfico N°1:

COMPARACIÓN EN MEMORIA VISOESPACIAL SEGÚN DIAGNÓSTICO



Abreviaturas: QCS: quejas cognitivas subjetivas; DCL: deterioro cognitivo leve

FUENTE: Elaboración propia

Tabla N° 15

COMPARACIÓN EN FUNCIÓN EJECUTIVA SEGÚN DIAGNÓSTICO

		Media	Desviación Estándar	95% Intervalo de confianza de la media		Media	P Valor	Post Hoc
				Límite Inferior	Límite Superior			
WCST CATEGORÍA	SANOS	4,78	1,563	3,58	5,98	1,184	0,318	-
	QCS	4,43	1,568	3,72	5,14			
	DCL	3,67	1,658	2,39	4,94			
	Total	4,33	1,595	3,82	4,85			
WCST ERROR PERCEVERATIVO	SANOS	4,78	3,193	2,32	7,23	0,085	0,918	-
	QCS	5,38	5,590	2,84	7,93			
	DCL	5,67	3,464	3,00	8,33			
	Total	5,31	4,606	3,81	6,80			
TMT-B	SANOS	171,67	122,001	77,89	265,44	0,084	0,919	-
	QCS	188,43	98,038	143,80	233,05			
	DCL	180,44	99,959	103,61	257,28			
	Total	182,72	101,705	149,75	215,69			
TMT-B ERROR	SANOS	,78	1,202	-,15	1,70	0,719	0,494	-
	QCS	2,05	4,080	,19	3,90			
	DCL	,89	1,364	-,16	1,94			
	Total	1,49	3,136	,47	2,50			
STROOP PALABRA COLOR	SANOS	29,56	6,930	24,23	34,88	1,954	0,156	-
	QCS	28,19	8,035	24,53	31,85			
	DCL	36,11	15,933	23,86	48,36			
	Total	30,33	10,398	26,96	33,70			
STROOP PALABRA COLOR'	SANOS	32,66	7,100	27,21	38,12	0,101	0,904	-
	QCS	31,39	7,775	27,75	35,03			
	DCL	32,20	6,868	26,46	37,94			
	Total	31,87	7,252	29,46	34,29			
STROOP INTERFERENCIA	SANOS	-3,11	7,690	-9,02	2,80	2,282	0,118	-
	QCS	-3,49	8,590	-7,51	,53			
	DCL	5,05	14,352	-6,95	17,05			

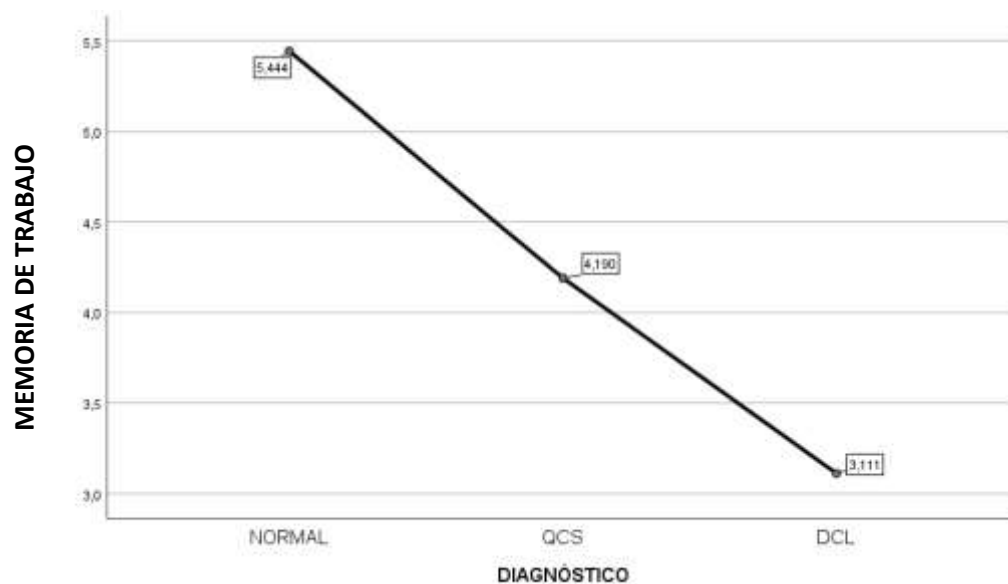
	Total	-1,55	10,223	-4,96	1,86			
DIGITOS	SANOS	8,11	3,480	5,44	10,79	0,887	0,421	-
DIRECTOS	QCS	6,90	1,609	6,17	7,64			
	DCL	7,33	2,179	5,66	9,01			
	Total	7,28	2,271	6,55	8,02			
DIGITOS	SANOS	5,44	2,555	3,48	7,41	4,082	0,025	Normal>
INDIRECTOS	QCS	4,19	1,504	3,51	4,88			DCL
	DCL	3,11	1,167	2,21	4,01			
	Total	4,23	1,870	3,62	4,84			

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

Los datos muestran que no hay diferencias significativas en todos los componentes de función ejecutiva, excepto en memoria de trabajo observado en el test de dígitos inverso, en donde se muestran diferencias entre el grupo de sanos y DCL, siendo la puntuación de estos últimos menor (Ver gráfico 2).

Gráfico N°2

COMPARACION EN MEMORIA DE TRABAJO SEGÚN DIAGNÓSTICO



Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 16

**COMPARACIÓN EN HABILIDADES VISOESPACIALES SEGÚN
DIAGNÓSTICO**

	Media	Desviación Estándar	95% Intervalo de confianza de la media		Media	P Valor	Post Hoc
			Límite Inferior	Límite Superior			
SANOS	34,222	1,9861	32,696	35,749	6,416	0,004	Normal>DCL
QCS	31,690	5,1925	29,327	34,054			QSC>DCL
DCL	25,722	7,2591	20,142	31,302			

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

Con relación a las habilidades visoespaciales, observamos diferencias significativas entre los grupos diagnósticos, siendo la puntuación de los participantes sanos mayor que los otros dos grupos, además, la puntuación del grupo de QCS es mayor que el grupo de DCL.

Tabla N° 17

**COMPARACIÓN EN MEDIDAS DE LENGUAJE – FLUIDEZ SEGÚN
DIAGNÓSTICO**

		Media	Desviación Estándar	95% Intervalo de confianza de la media		Media	P Valor
				Límite inferior	Límite Superior		
FLUIDEZ F	SANOS	12,00	3,742	9,12	14,88	3.037	0.060
	QCS	9,19	2,562	8,02	10,36		
	DCL	10,67	2,915	8,43	12,91		
	Total	10,18	3,094	9,18	11,18		
FLUIDEZ A	SANOS	12,78	3,232	10,29	15,26	2.935	0.066
	QCS	9,71	3,466	8,14	11,29		
	DCL	11,22	2,587	9,23	13,21		
	Total	10,77	3,399	9,67	11,87		
FLUIDEZ S	SANOS	10,56	4,304	7,25	13,86	0.683	0.511
	QCS	9,10	3,032	7,72	10,48		
	DCL	10,11	3,219	7,64	12,59		
	Total	9,67	3,367	8,58	10,76		
FLUIDEZ ANIMALES	SANOS	19,89	3,655	17,08	22,70	3.267	0.050
	QCS	16,57	3,370	15,04	18,11		
	DCL	17,33	2,500	15,41	19,26		
	Total	17,51	3,456	16,39	18,63		
FLUIDEZ FRUTAS	SANOS	16,78	3,833	13,83	19,72	1.066	0.355
	QCS	15,19	2,960	13,84	16,54		
	DCL	14,67	3,391	12,06	17,27		
	Total	15,44	3,275	14,37	16,50		

Fuente: Instrumentos aplicados por el examinador

Los resultados sugieren que no hay diferencias significativas entre los grupos diagnósticos evaluados.

Tabla N° 18

**EFFECTO DE LA EDAD Y AÑOS DE ESCOLARIDAD EN MEMORIA
VISOESPACIAL**

Variable Dependiente: REY-Memoria I

	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado parcial
Modelo	472,528 ^a	4	118,132	2,982	,033	,260
Corregido						
Intercepto	9,619	1	9,619	,243	,625	,007
EDAD	,018	1	,018	,000	,983	,000
AÑOS DE ESCOLARIDAD	182,610	1	182,610	4,610	,039	,119
DIAGNÓSTICO	223,827	2	111,913	2,825	,073	,143
Error	1346,780	34	39,611			
Total	10238,000	39				
Correlación total	1819,308	38				

a. R Squared = ,260 (Adjusted R Squared = ,173)

Fuente: Elaboración propia

Se realizó el análisis de ANCOVA para la variable de memoria visoespacial, como variable dependiente y la edad, años de escolaridad y diagnóstico como variables independientes. Observamos que no hay un efecto significativo del diagnóstico de los participantes sobre la memoria visoespacial, pero sí de los años de escolaridad.

Tabla N° 19

**EFFECTO DE LA EDAD Y AÑOS DE ESCOLARIDAD EN HABILIDADES
VISOESPACIALES**

	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado parcial
Modelo	474,097 ^a	4	118,524	4,621	,004	,352
Corregido						
Intercepto	165,463	1	165,463	6,452	,016	,159
EDAD	,630	1	,630	,025	,876	,001
AÑOS DE ESCOLARIDAD	119,785	1	119,785	4,671	,038	,121
DIAGNÓSTICO	297,759	2	148,879	5,805	,007	,255
Error	871,993	34	25,647			
Total	38577,500	39				
Correlación total	1346,090	38				

a. R Squared = ,352 (Adjusted R Squared = ,276)

Fuente: Elaboración propia

Se realizó el análisis de ANCOVA para la variable de habilidades visoespaciales, como variable dependiente y la edad, años de escolaridad y diagnóstico como variables independientes. Observamos que hay un efecto significativo del diagnóstico y de los años de escolaridad de los participantes sobre las habilidades visoespaciales, siendo mayor el efecto del diagnóstico.

Tabla N° 20

**EFFECTO DE LA EDAD Y AÑOS DE ESCOLARIDAD EN MEMORIA DE
TRABAJO**

Dependent Variable: DIG-INDIRE

	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado parcial
Corrected Model	38,129 ^a	4	9,532	3,419	,019	,287
Intercept	2,538	1	2,538	,910	,347	,026
EDAD	,373	1	,373	,134	,717	,004
AÑOS DE ESCOLARIDAD	12,311	1	12,311	4,415	,043	,115
DIAGNÓSTICO	19,641	2	9,821	3,522	,041	,172
Error	94,794	34	2,788			
Total	831,000	39				
Corrected Total	132,923	38				

a. R Squared = ,287 (Adjusted R Squared = ,203)

Fuente: Elaboración propia

Se realizó el análisis de ANCOVA para la variable de memoria de trabajo, como variable dependiente y la edad, años de escolaridad y diagnóstico como variables independientes. Observamos que hay un efecto significativo del diagnóstico y de los años de escolaridad de los participantes sobre la memoria de trabajo, siendo mayor el efecto del diagnóstico.

DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue comparar el rendimiento neuropsicológico en las fases preclínicas de la demencia. Los resultados generales muestran algunas características sociodemográficas interesantes. La edad media de la muestra es de 68 años (+/-), y los años de escolaridad tienen un promedio de 12.7 años de estudio, lo que nos indica que los participantes de la investigación han terminado la secundaria. Con respecto a la ocupación, más de la mitad de la muestra es ama de casa (54.5%).

Cabe mencionar que los diagnósticos fueron realizados por un equipo conformado por un neurólogo y neuropsicólogos, bajo los criterios de Albert et al. (14) para DCL y para las QCS se tomaron en cuenta los criterios del grupo de trabajo de la Asociación de Alzheimer (17), lo que permite afirmar que casi la mitad de la muestra presenta preocupaciones por su estado cognitivo actual en comparación con estados previos, 47.7% de la muestra fue diagnosticada como quejas cognitivas subjetivas, el 20.5% con deterioro cognitivo leve, mientras que el 31.8% lo conforma el grupo de participantes sanos.

Estos resultados pueden deberse a que el porcentaje de mujeres que conforman la muestra es de 84.1%, más de la mitad del total, lo cual podría haber influenciado en los resultados ya que en diferentes estudios se ha demostrado que las mujeres tienen un rendimiento menor en las habilidades visoespaciales en comparación con los hombres, los cuales conforman solo el 15.9% del total de la muestra (66, 67).

Esto es particularmente relevante, ya que las investigaciones han señalado diversos factores de riesgo para desarrollar demencia (66,67), en especial sobre la enfermedad de Alzheimer, dentro de los cuales se encuentran el sexo, algo que es corroborado por algunos estudios como el Jessica Podcasy y Neil Epperson, entre otros, los cuales muestran que las mujeres tienen mayor incidencia a sufrir una enfermedad neurodegenerativa que los hombres, (68-70), lo que puede estar relacionado con la menopausia y los cambios hormonales que ocurren durante este proceso (66, 67, 71), con la edad o la depresión (66, 72, 73), ya que hay mayor incidencia en mujeres, además de estar asociada a un mayor riesgo de DCL y demencia (72).

En esa línea, otros factores de riesgo considerados son las enfermedades como la diabetes o hipertensión (66, 74; 75), además de ciertos estilos de vida como el realizar el ejercicio físico (76), ya que la actividad física constante desde la mediana edad está asociada con menor riesgo de desarrollar demencia; o ciertos hábitos como el tabaquismo o consumo de bebidas alcohólicas (68, 74); lo cual no ha sido corroborado con nuestros resultados, ya que no encontramos relación estadísticamente significativa entre estos factores de riesgo y los grupos diagnósticos, lo cual podría deberse al tamaño de la muestra.

En cuanto a los resultados obtenidos por dominio entre los grupos diagnósticos, éstos muestran que no hubo diferencias estadísticamente significativas en velocidad de procesamiento, lenguaje y memoria episódica verbal, mientras que, en memoria episódica visoespacial se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el DCL. De modo similar, en relación a la función ejecutiva, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, excepto en memoria de trabajo, mostrando diferencias entre el grupo control y DCL. Así mismo, se muestran diferencias estadísticamente significativas en habilidades visoespaciales.

Es necesario recalcar, que en el análisis a posteriori se observaron puntuaciones menores, tanto en memoria visoespacial como en memoria de trabajo en los participantes con DCL con respecto a los participantes sanos. En relación a las habilidades visoespaciales, los participantes con DCL presentan puntuaciones más bajas en comparación con el grupo de QCS y, así mismo, los participantes con QCS presentan menor puntuación en comparación con los participantes sanos. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de covarianza considerando aquellas medidas que resultaron significativas en el ANOVA, encontrando que hay un efecto significativo de los años de escolaridad tanto en memoria episódica visoespacial, memoria de trabajo y habilidades visoespaciales; pero el efecto es mayor de acuerdo al diagnóstico de la muestra.

Con estos resultados, podemos diferenciar a los participantes con normalidad cognitiva y quejas cognitivas subjetivas de aquellos con deterioro cognitivo leve, en los procesos de memoria de trabajo, memoria visoespacial y habilidades visoespaciales (visoconstrucción), resultados que confirman lo encontrado por Bocanegra y colaboradores, los cuales señalan que en pacientes con la enfermedad de Alzheimer la memoria visual disminuye, incluso

antes de los síntomas clínicos. Lo que a su vez nos permite distinguir ese declinar progresivo del continuum cognitivo en el envejecimiento patológico (13), sobre todo a nivel visoespacial. Así mismo, estas diferencias no parecen verse afectadas por la edad, aunque sí por los años de escolaridad en los 3 procesos cognitivos. Estos cambios en las habilidades visoespaciales y memoria visoespacial coinciden con otros estudios realizados, incluso apoyados por la presencia de biomarcadores (64) o en pacientes con mutaciones genéticas (65, 77).

De igual forma, los cambios encontrados en estos procesos cognitivos se pueden deber a que no solo la memoria episódica es la afectada en la aparición de las demencias, como es en el caso de la enfermedad de Alzheimer, sino que también pueden verse afectados otros dominios cognitivos, dependiendo del tipo de demencia que aqueje a la persona; por ejemplo, en la demencia Frontotemporal, los déficits están más relacionados con el comportamiento, la función ejecutiva y el lenguaje (53).

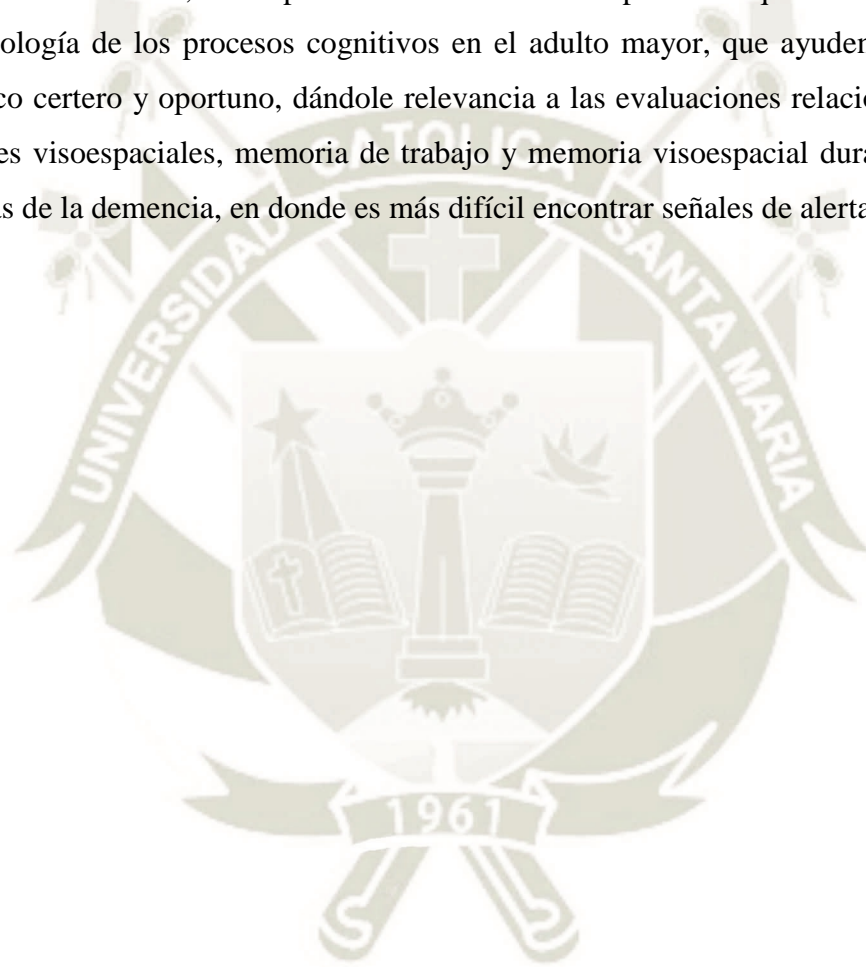
Por lo que nuestros resultados contrastan con los criterios señalados por Bruno Dobis y colaboradores (78) sobre la enfermedad de Alzheimer Atípica, en donde se encuentra una atrofia cortical posterior, afectando a nivel visoespacial, por lo que enfocarse en un solo dominio o tamizaje simple de memoria no sería recomendable o sensible para el diagnóstico temprano de este tipo de trastornos neurodegenerativos.

De igual forma, los resultados de este estudio se pueden comparar con otras investigaciones (5, 79) en donde se ha observado disminución en las medidas de visoconstrucción y memoria episódica en participantes con QCS, así mismo, algunos autores han encontrado disminución en las habilidades visoespaciales, las cuales incluso han mostrado una mejor predicción de la enfermedad de Alzheimer preclínico, como lo sugerido por Owen Williams et al (46).

Ahora bien, los resultados en relación a las habilidades atencionales o lenguaje se pueden contrastar con los anteriores estudios, así como en el de Meredith Shafto y Lorraine Tyler (12), en donde no se encontraron cambios en estos dominios cognitivos, los cuales se mantienen conservados.

Hay algunas limitaciones importantes del estudio. En primer lugar, el tamaño de la muestra debido a la pandemia del Sars-Cov-2, por lo cual no podemos generalizar los resultados, además de ser una investigación transversal; por esta razón se sugiere que en futuros estudios se realicen investigaciones longitudinales para hacer seguimiento a la muestra, así como incorporar mayor cantidad de participantes.

A partir de este estudio, se ha podido inferir sobre la importancia que se le debe dar a la neuropsicología de los procesos cognitivos en el adulto mayor, que ayuden a llegar a un diagnóstico certero y oportuno, dándole relevancia a las evaluaciones relacionadas con las habilidades visoespaciales, memoria de trabajo y memoria visoespacial durante las etapas preclínicas de la demencia, en donde es más difícil encontrar señales de alerta sutiles.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Un 47.7% de la muestra fue diagnosticada como quejas cognitivas subjetivas y el 20.5% restante con deterioro cognitivo leve, mientras que el 31.8% lo conforma el grupo de pacientes sanos.

SEGUNDA: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los procesos de velocidad de procesamiento, lenguaje, memoria episódica verbal y función ejecutiva, exceptuando a la memoria de trabajo.

TERCERA: El rendimiento neuropsicológico en memoria viso espacial es mejor en el grupo control en comparación con el grupo de DCL; de igual forma, en relación a la función ejecutiva, en el proceso de memoria de trabajo el grupo de sanos rinden mejor que el grupo de DCL; por último, con respecto las habilidades visoespaciales, el grupo de sanos rinde mejor que los grupos de QCS y DCL, siendo el grupo diagnóstico de DCL quien rinde menos que los otros dos grupos.

CUARTA: Los años de escolaridad tienen un efecto sobre la memoria episódica visoespacial, la memoria de trabajo y habilidades visoespaciales; siendo mayor el efecto del diagnóstico sobre estas dos últimas.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda al Ministerio de Salud realizar estudios con mayor cantidad de muestra para confirmar datos y poder generalizar los resultados a nivel local, así como realizar exámenes complementarios para establecer la existencia de biomarcadores que corroboren los diagnósticos de QCS y DCL.

SEGUNDA: Se sugiere al colegio de Psicólogos en conjunto con el Ministerio de Salud brindar capacitaciones de pruebas neuropsicológicas a los clínicos de atención primaria para facilitar y conocer los instrumentos de evaluación de la demencia en sus fases preclínicas, lo cual ayudaría al diagnóstico temprano.

TERCERA: Se recomienda a la Universidad Católica Santa María, promover estudios de investigación para conocer la influencia de la pandemia Sars-Cov-2 en los síntomas de los pacientes con diagnóstico de demencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O.M.S. Envejecimiento y salud. 2018. Extraído de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.
2. Jack CR Jr, Bennett DA, Blennow K, et al. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2018;14(4):535-562. doi:10.1016/j.jalz.2018.02.018
3. Custodio, N. Vivir con demencia en Perú: ¿El Sistema de salud está enfrentando la sobrecarga?. *Revista Neuropsiquiatr*. 2016; 79(1). 1-2.
4. Van Harten AC, Mielke MM, Swenson-Dravis DM, et al. Subjective cognitive decline and risk of MCI: The Mayo Clinic Study of Aging. *Neurology*. 2018;91(4):e300-e312. doi:10.1212/WNL.0000000000005863
5. Sánchez-Benavides, G., Grau-Rivera, O., Suárez-Calvet, M., Minguillon, C., Cacciaglia, R., Gramunt, N. et al. Brain and cognitive correlates of subjective cognitive decline-plus features in a population-based cohort. *Alzheimer's Research and Therapy*. 2018; 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13195-018-0449-9>
6. Schindler SE, Jasielec MS, Weng H, et al. Neuropsychological measures that detect early impairment and decline in preclinical Alzheimer disease. *Neurobiol Aging*. 2017;56:25-32. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2017.04.004
7. Custodio, N, Herrera, E, Lira, D, Montesinos, R, Linares, U & Bendezú, L. Deterioro cognitivo leve: ¿Dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? *An Fac med*. 2012: 73(4).
8. Rabin, L. A., Smart, C. M., Amariglio, R. Subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Annu Rev. Clin. Psychol*. 2017; 13, 369-396. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032816-045136>
9. Mitchell, A.J., Beaumont, H., Ferguson, D., Yadegarfar, M., & Stubbs, B. Risk of dementia and mild cognitive impairment in older people with subjective memory

- complaints: meta-analysis. 2014; 1-13. *Acta Psychiatr Scand.*
doi:10.1111/acps.12336
10. Park, D. & Schwarz, N. Envejecimiento Cognitivo. Editorial médica Panamericana, Buenos Aires. 2002
 11. Salimi, S., Irish, M., Foxe, D., Hodges, J., Piguet, O. & Burrell, J. *Can visuospatial measures improve the diagnosis of Alzheimer's disease?. Alzheimer's and dementia.* 2018; 10, 6674. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2017.10.004>
 12. Shafto MA, Tyler LK. Language in the aging brain: the network dynamics of cognitive decline and preservation. *Science.* 2014;346(6209):583-587. doi:10.1126/science.1254404
 13. Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. *Continuum (Minneapolis Minn).* 2016;22(2 Dementia):404-418. doi:10.1212/CON.0000000000000313
 14. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's Dement.* 2011;7(3):270-279. doi:10.1016/j.jalz.2011.03.008
 15. Allegri RF, Taragano FE, Krupitzki H, et al. Role of cognitive reserve in progression from mild cognitive impairment to dementia. *Dement Neuropsychol.* 2010;4(1):28-34. doi:10.1590/S1980-57642010DN40100005
 16. Migliacci ML, Scharovsky D, Gonorazky SE. Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los distintos subtipos [Mild cognitive impairment: the neuropsychological characteristics of the different subtypes]. *Rev Neurol.* 2009;48(5):237-241
 17. Molinuevo JL, Rabin LA, Amariglio R, Buckley R, Dubois B, Ellis KA, et al. Implementation of subjective cognitive decline criteria in research studies. *Alzheimer's Dement.* 2017;13(3):296-311. doi:10.1016/j.jalz.2016.09.012
 18. Jessen F, Amariglio RE, Buckley RF, et al. The characterisation of subjective cognitive decline. *Lancet Neurol.* 2020;19(3):271-278. doi:10.1016/S1474-4422(19)30368-0

19. OMS. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. Extraído de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
20. Instituto Nacional de estadística e Informática. Informe técnico de la situación de la población adulta mayor. 2018. Extraído de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02_adulto_ene-feb_mar2018.pdf
21. Jurado, M.A., Mataró, A. & Pueyo, R. *Neuropsicología de las enfermedades neurodegenerativas*. España. Editorial Síntesis. 2013.
22. Harada, C. N., Natelson Love, M. C. Normal Cognitive Aging. *Clin Geriatr Med*. 2013. 29, 737-752. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2013; 07.002>
23. Barulli, D., & Stern, Y. Efficiency, capacity, compensation, maintenance, plasticity: emerging concepts in cognitive reserve. *Trends in Cognitive Science*. 2013; 17(10), 502-509. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2013.08.01>
24. Bucur, B., Madden, D., Spaniol, J., Provenzale, J., Cabeza, R., White, L., & Huettel, S. Age-related slowing of memory retrieval: Contributions of perceptual speed and cerebral white matter integrity. *Neurobiol Aging*. 2008; 29(7), 1070-1079. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2007.02.0
25. Véliz, M & Arancibia B. Envejecimiento cognitivo y procesamiento del lenguaje: cuestiones relevantes. *Revista de lingüística teórica y aplicada*. 2010; 48(1), 75-103.
26. Chica, A. & Checa, P. *Atención, Procesamiento de la información sensorial y sistemas atencionales*. En Redolar, D. (Ed). Neurociencia Cognitiva. Madrid. 2014.
27. Samanez-Larkin, G., Worthy, D., Mata, R., McClure, S., & Knutson, B. Adult age differences in frontostriatal representation of prediction error but not reward outcome. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 2014; 14(2), 672-682. doi: 10.3758/s13415-014-0297-4
28. Adrover, D., Muñoz, E., Sanchez-Cubillo, I. & García, M. *Neuropsicología de los sistemas de aprendizaje y memoria*. En Redolar, D. (Ed). Neurociencia Cognitiva. Madrid. 2014

29. Park, D., & Gutchess, A. Long-term Memory and Aging: A cognitive neuroscience perspective. En R. Cabeza, L. Nyberg, & D. Park, *Cognitive Neuroscience of aging* New York: Oxford University Press. 2005; 218-245
30. Brickman, A. & Stern, Y. Aging and Memory in Humans. En L. Squire, *Encyclopedia of Neuroscience*. Oxford: Academic Press. 2009; 175-180
31. Tirapu-Ustarroz, J. & Luna-Lario. Neuropsicología de las funciones ejecutivas. En Tirapu-Ustarroz, J., García Molina, A., Rios, M. & Ardila, A. *Neuropsicología de la corteza prefrontal y la funciones ejecutivas*. Viguera editores, Barcelona. 2014
32. Miyake, A., & Friedman, N. The Nature and Organization of Individual Differences in Executive Functions: Four General conclusions. *Curr Dir Psychol Sci*. 2012; 21(1), 8-14. doi:10.1177/0963721411429458
33. Cabeza, R., Albert, M., Belleville, S et al. *Maintenance, reserve and compensation: the cognitive neuroscience of healthy ageing*. Nature Reviews neuroscience. 2018; Doi: <https://doi.org/10.1038/s41583-018-0068-2>
34. López-Sanz, D., Garcés, P., Álvarez, B., Delgado-Losada, M., López-Higes, R. & Maestú, F. *Network disruptions in the preclinical stage of Alzheimer's disease: from subjective cognitive decline to mild cognitive impairment*. International journal of neural systems. 2017; 27(8). Doi: 10.1142/S0129065717500411
35. Lisman, J., Buzsáki, G., Eichenbaum, H., Nadel, L., Ranganath, Ch. & Redish, D. *Viewpoints: how the hippocampus contributes to memory, navigation and cognition*. Nature Neuroscience. 2017; 20(11).
36. Iachini, T., Iavarone, A., Senese, V., Ruotolo, F., Ruggiero, G. *Visuospatial memory in health elderly, AD and MCI: A review*. 2009
37. Scheltens JS, Bruss J, Damasio H. The aging brain: the cognitive reserve hypothesis and hominid evolution. *Am J Hum Biol*. 2005;17(6):673-689. doi:10.1002/ajhb.20439
38. Staff RT, Murray AD, Ahearn T, et al. Brain volume and survival from age 78 to 85: the contribution of Alzheimer-type magnetic resonance imaging findings. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(4):688-695. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02765.x

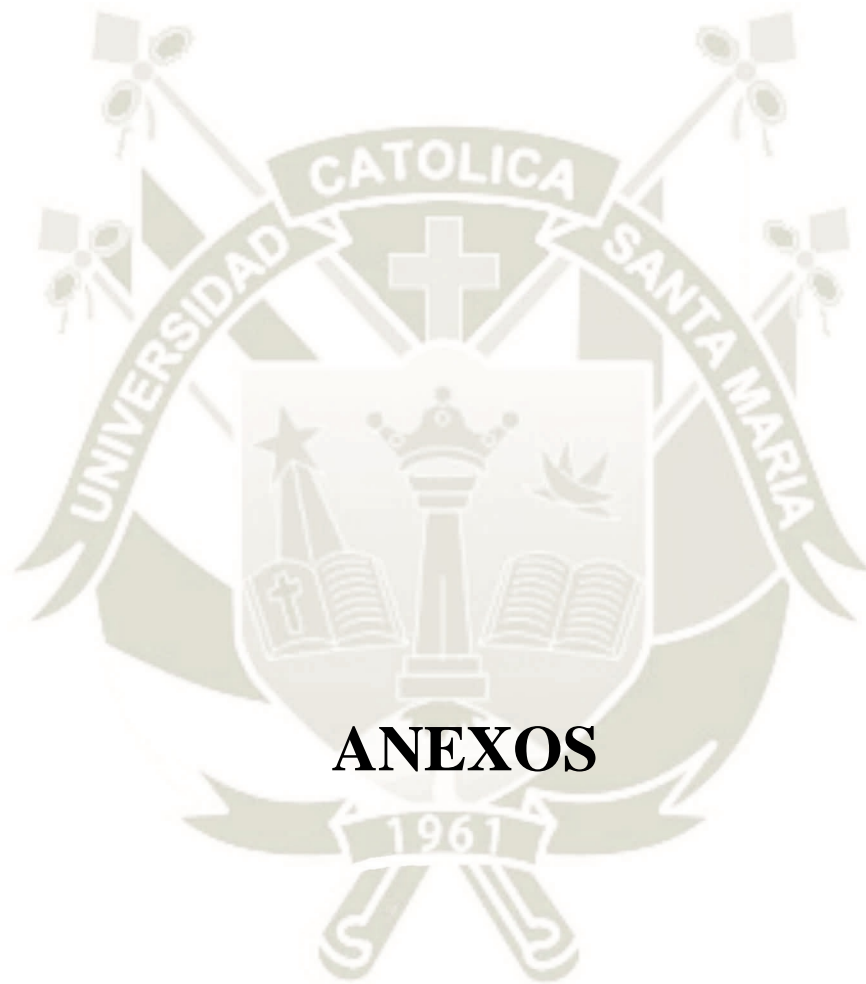
39. Volkow ND, Logan J, Fowler JS, et al. Association between age-related decline in brain dopamine activity and impairment in frontal and cingulate metabolism. *Am J Psychiatry*. 2000;157(1):75-80. doi:10.1176/ajp.157.1.75
40. Cabeza, R. (2002) Hemispheric asymmetry reduction in older adults: THE HAROLD model. *Psychology and aging*, 17(1), 85-100
41. Cabeza, R., & Dennis, N. (2012). Frontal Lobes and Aging. En D. Stuss, & R. Knight, *Principles of frontal lobe function* (págs. 628-652). New York: Oxford University Press.
42. Grady CL, Furey ML, Pietrini P, Horwitz B, Rapoport SI. Altered brain functional connectivity and impaired short-term memory in Alzheimer's disease. *Brain*. 2001;124(Pt 4):739-756. doi:10.1093/brain/124.4.739
43. Reuter-Lorenz, P., & Park, D. (2014). How does it STAC Up? Revisiting the Scaffolding Theory of Aging and Cognition. *Neuropsychol Rev*, 24, 355-370. doi:10.1007/s11065-014-9270-9
44. Jack, C., Bennett, D., Blennow, K., et al. NIA-AA *Research framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease*. *Alzheimer's & Dementia*. 2018; 14, 535-562. Doi: 10.1016/jalz.2018.02.018
45. Scheltens, P., Blennow, K., Breteler, M., De Strooper, B., Frisoni, G. B., Salloway, S., Van der Flier, W.M. Alzheimer' Disease. *The Lancet*. 2016; 1-13. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01124-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01124-1)
46. Williams OA, An Y, Armstrong NM, Kitner-Triolo M, Ferrucci L, Resnick SM. Profiles of Cognitive Change in Preclinical and Prodromal Alzheimer's Disease Using Change-Point Analysis. *J Alzheimers Dis*. 2020;75(4):1169-1180. doi:10.3233/JAD-191268
47. Custodio N, Lira D, Herrera-Perez E, Montesinos R, Castro-Suarez S, Cuenca-Alfaro J, Valeriano-Lorenzo L. Memory Alteration Test to Detect Amnestic Mild Cognitive Impairment and Early Alzheimer's Dementia in Population with Low Educational Level. *Front Aging Neurosci*. 2017 Aug 22;9:278. doi: 10.3389/fnagi.2017.00278. PMID: 28878665; PMCID: PMC5572224.

48. Rivera-Fernández C, Custodio N, Soto-Añari M. Neuropsychological profile in the preclinical stages of dementia: principal component analysis approach. *Dement Neuropsychol.* 2021 Apr-Jun;15(2):192-199. doi: 10.1590/1980-57642021dn15-020006. PMID: 34345360; PMCID: PMC8283881.
49. Custodio, N. & Lira, D. Adaptación peruana del Mini-mental State Examination (MMSE). *Rev invest UNMSN. Anales de la facultad de medicina*, 2014; 75 (1)
50. Carranza Esteban, RF., Propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck para Universitarios de Lima. *Rev. Psicol. Trujillo.* 2013; 15(2): 170-182
51. Quiroga P, Albala C and Klaasen G. Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociado a edad, en Chile. *Rev Med Chile* 2004; 132:467-478
52. Palomo, R., Casals-Coll, M., Sánchez-Benavides, G., Quintana, M., Manero, R., Rognoni, T et al. Spanish normative studies in young adults (NEURONORMA young adults project): norms for the Rey–Osterrieth Complex Figure (copy and memory) and Free and Cued Selective Reminding Test. *Neurología (edición en inglés)*.2013; 28(4), 226-235. doi: 10.1016/j.nrl.2012.03.008
53. Ibáñez, A., Slachevsky, A., y Serrano, C. Manual de buenas prácticas para el diagnóstico de demencias. BID. 2020
54. Rey, A. (2009). *Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas: Manual*. Madrid, España: TEA Ediciones.
55. Rivera, D., Perrin, PB., Morlett-Paredes, A., Galarza-del-Angel, J., Martínez, C., Garza, MT., et al, Rey-Osterrieth Complex Figure –Copy an immediate recall: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation.* 2015; (37):677-698. DOI:10.3233/NRE-151285
56. Schretlen, D. (2010). *Modified Wisconsin Card Sorting Test: Professional Manual*. PAR
57. Arango-Lasprilla, JC., Rivera, D., Longoni, M., Saracho, CP., Garza, CT., Aliaga, A., et al, Modified Wisconsin CArD Storing Test (M-WCST): Normative data for

- the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*. 2015; (37):563-590. DOI:10.3233/NRE-151280
58. Olabarrieta-Landa, L., Rivera, D., Galarza-del-Angel, J., Garza, MT., Saracho, CP., Rodríguez, W., et al, Verbal Fluency Tests: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*. 2015; (37):515-561. DOI:10.3233/NRE-151279
59. Arango-Lasprilla, JC., Rivera, D., Longoni, M., Saracho, CP., Garza, CT., Aliaga, A., et al, Symbol Digit Modalities Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*. 2015; (37):625-638. DOI:10.3233/NRE-151282
60. Strauss, E., Sherman, E., & Spreen, O. A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary. New York: Oxford University Press.2006; 14(1): 62-63
61. Rivera, D., Perrin, PB., Stevens, LF., Garza, MT., Weil, C., Saracho, CP., et al, Stroop Color-Word Interference Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*. 2015; (37):591-624. DOI:10.3233/NRE-151281
62. Arango-Lasprilla, JC., Rivera, D., Aguayo, A., Rodríguez, W., Garza, CT., Saracho, CP., et al, Trail Making Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*. 2015; (37): 639-661 DOI:10.3233/NRE-151284
63. Wechsler, D. *Escala de inteligencia para adultos, versión III*. TEA ediciones. Madrid. 1997.
64. Koric L, Felician O, Guedj E, et al. Could clinical profile influence CSF biomarkers in early-onset Alzheimer disease?. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2010;24(3):278-283. doi:10.1097/WAD.0b013e3181d712d9
65. Insel PS, Mormino EC, Aisen PS, Thompson WK, Donohue MC. Neuroanatomical spread of amyloid β and tau in Alzheimer's disease: implications for primary prevention. *Brain Commun*. 2020;2(1):fcaa007. doi:10.1093/braincomms/fcaa007

66. Nebel RA, Aggarwal NT, Barnes LL, et al. Understanding the impact of sex and gender in Alzheimer's disease: A call to action. *Alzheimers Dement.* 2018;14(9):1171-1183. doi:10.1016/j.jalz.2018.04.008
67. Jia L, Du Y, Chu L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study. *Lancet Public Health.* 2020;5(12):e661-e671. doi:10.1016/S2468-2667(20)30185-7
68. Podcasy JL, Epperson CN. Considering sex and gender in Alzheimer disease and other dementias. *Dialogues Clin Neurosci.* 2016;18(4):437-446. doi:10.31887/DCNS.2016.18.4/cepperson
69. Garre-Olmo J. Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Rev Neurol* 2018;66 (11):377-386
70. Cao Q, Tan CC, Xu W, et al. The Prevalence of Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Alzheimers Dis.* 2020;73(3):1157-1166. doi:10.3233/JAD-191092
71. Lim AS, Kowgier M, Yu L, Buchman AS, Bennett DA. Sleep Fragmentation and the Risk of Incident Alzheimer's Disease and Cognitive Decline in Older Persons. *Sleep.* 2013;36(7):1027-1032. Published 2013 Jul 1. doi:10.5665/sleep.2802
72. Goveas JS, Espeland MA, Woods NF, Wassertheil-Smoller S, Kotchen JM. Depressive symptoms and incidence of mild cognitive impairment and probable dementia in elderly women: the Women's Health Initiative Memory Study. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(1):57-66. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03233.x
73. Ownby RL, Crocco E, Acevedo A, John V, Loewenstein D. Depression and risk for Alzheimer disease: systematic review, meta-analysis, and metaregression analysis. *Arch Gen Psychiatry.* 2006;63(5):530-538. doi:10.1001/archpsyc.63.5.530
74. Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol.* 2011 Sep;10(9):819-28. doi: 10.1016/S1474-4422(11)70072-2. Epub 2011 Jul 19. PMID: 21775213; PMCID: PMC3647614.

75. Dominguez J, Fe de Guzman M, Reandelar M, Thi Phung TK. Prevalence of Dementia and Associated Risk Factors: A Population-Based Study in the Philippines. *J Alzheimers Dis.* 2018;63(3):1065-1073. doi:10.3233/JAD-180095
76. Rovio S, Kåreholt I, Helkala EL, et al. Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol.* 2005;4(11):705-711. doi:10.1016/S1474-4422(05)70198-8
77. Bocanegra Y, Fox-Fuller JT, Baena A, et al. Association Between Visual Memory and In Vivo Amyloid and Tau Pathology in Preclinical Autosomal Dominant Alzheimer's Disease [published online ahead of print, 2020 Aug 7]. *J Int Neuropsychol Soc.* 2020;1-9. doi:10.1017/S1355617720000673
78. Dubois B, Feldman HH, Jacova C, et al. Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: the IWG-2 criteria [published correction appears in *Lancet Neurol.* 2014 Aug;13(8):757]. *Lancet Neurol.* 2014;13(6):614-629. doi:10.1016/S1474-4422(14)70090-0
79. Karr JE, Graham RB, Hofer SM, Muniz-Terrera G. When does cognitive decline begin? A systematic review of change point studies on accelerated decline in cognitive and neurological outcomes preceding mild cognitive impairment, dementia, and death. *Psychol Aging.* 2018;33(2):195-218. doi:10.1037/pag0000236



ANEXOS



ANEXO N° 1: MATRIZ DE DATOS



CODIGO	EDAD	SEXO	ESTACIVIL	AÑOS ESCOLA	LATERAL	Ocupación	DIABETES	CARDIOVA	OTRAPATC	FARMACO	TABACO	TIEMPO	ALCOHOL	TIEMPO_A	EJERCICIO	ANTEFAMI
YAN-001	71	2	2	6	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
YAN-002	55	2	2	11	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1
YAN-003	79	14	#INULO!	11	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
YAN-004	65	2	2	11	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
YAN-005	67	2	2	14	1	4	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
YAN-007	65	2	4	12	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
YAN-008	74	2	3	16	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0
YAN-010	74	2	2	11	3	4	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
YAN-014	67	2	2	14	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
YAN-016	81	2	2	9	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
YAN-021	70	2	2	11	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
YAN-026	69	2	1	16	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
YAN-027	80	2	2	5	1	4	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0
YAN-029	67	2	2	14	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
YAN-032	66	2	2	16	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1
YAN-033	56	2	3	14	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
YAN-034	65	2	3	14	1	4	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0
YAN-035	57	2	2	11	1	4	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0
YAN-043	56	2	2	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
CLA-005	73	2	2	13	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
CLA-006	70	2	2	16	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
CLA-007	70	1	2	16	1	3	1	1	1	1	1	1	21	1	3	1
CLA-009	68	2	2	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
CLA-008	55	2	1	9	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
PUB-002	64	2	3	14	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
CA-001	83	1	2	11	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0
CAM-007	71	2	4	16	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
CAM-009	83	1	2	4	1	4	0	0	0	0	1	15	1	15	2	0
PUB-003	68	1	2	16	1	3	1	1	1	1	1	10	0	0	3	0
PUB-004	62	2	2	13	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
PUB-005	79	1	3	16	1	3	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
PUB-006	69	2	2	14	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0
PUB-007	66	2	2	18	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1
PUB-008	84	2	3	11	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
PUB-010	68	2	3	11	1	4	0	1	1	0	1	0	0	0	3	0
PUB-011	73	2	3	10	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1
PUB-012	82	2	3	11	1	4	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0
PUB-013	57	2	5	8	1	4	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1
PUB-016	63	2	2	11	1	4	0	1	0	1	1	1	3	0	3	1
PUB-017	68	1	2	11	1	3	0	1	0	1	1	30	1	30	3	0
PUB-020	63	2	3	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
PUBLI-01	62	1	2	16	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1
NUE-001	62	2	3	12	1	4	0	0	0	3	1	0	0	0	3	0
MAG-001	62	2	4	17	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

MMSE	CATMISE	EMOCION	CATEGORI	FUNCION/	COMPRFU	DX	SCDCAT	SDMT	MEM1	MEM1Z	MEM2	MEM2Z	MEM3	MEM3Z
21 D	2	0	0	NO	0	NO	3 SI	7	6	-1.266486544135950	14	0.848314798973482	13	0.403455177499210
24 D	6	0	0	NO	0	NO	3 SI	20	12	0.866543424935120	13	0.506142001710864	15	0.930159064573897
30 S	8	1	0	NO	#INULOI			23	12	0.866543424935120	12	0.163969204448247	14	0.666807121036553
27 D	9	1	1	NO	1	NO	3 SI	23	12	0.866543424935120	12	0.163969204448247	14	0.666807121036553
28 S	0	0	0	NO	0	NO	2 SI	35	9	-0.199971559600412	12	0.163969204448247	13	0.403455177499210
29 S	2	0	0	NO	0	NO	2 SI	29	9	-0.199971559600412	13	0.506142001710864	12	0.140103233961867
29 S	11	1	0	NO	0	NO	2 SI	30	10	0.155533435244765	12	0.163969204448247	13	0.403455177499210
24 D	7	1	3	NO	3	NO	2 SI	26	11	0.511038430089943	12	0.163969204448247	13	0.403455177499210
28 S	11	1	1	NO	1	NO	2 SI	38	9	-0.199971559600412	11	-0.178203592814371	15	0.930159064573897
30 S	3	0	1	NO	1	NO	2 SI	17	8	-0.555476554445590	12	0.163969204448247	8	-0.913304540187507
30 S	6	0	1	NO	1	NO	1 NO	29	7	-0.910981549290768	10	-0.520376390076989	15	0.930159064573897
28 S	11	1	1	NO	0	NO	2 SI	35	10	0.155533435244765	14	0.848314798973482	15	0.930159064573897
29 S	5	0	0	NO	0	NO	2 SI	24	9	-0.199971559600412	12	0.163969204448247	12	0.140103233961867
29 S	6	0	2	NO	2	NO	2 SI	25	8	-0.555476554445590	11	-0.178203592814371	10	-0.386600653112820
26 D	4	0	0	NO	0	NO	3	26	10	0.155533435244765	12	0.163969204448247	14	0.666807121036553
29 S	3	0	0	NO	0	NO	2 SI	37	14	1.57753414625480	14	0.848314798973482	14	0.666807121036553
29 S	7	1	0	NO	0	NO	2 SI	22	8	-0.555476554445590	10	-0.520376390076989	13	0.403455177499210
28 S	0	0	0	NO	0	NO	1 NO	20	12	0.866543424935120	14	0.848314798973482	14	0.666807121036553
30 S	16	2	0	NO	2	NO	2 SI	44	11	0.511038430089943	13	0.506142001710864	14	0.666807121036553
30 S	3	0	0	NO	0	NO	1 NO	37	8	-0.555476554445590	10	-0.520376390076989	13	0.403455177499210
29 S	4	0	1	NO	1	NO	2 SI	33	11	0.511038430089943	14	0.848314798973482	13	0.403455177499210
30 S	13	2	1	NO	1	NO	2 SI	31	10	0.155533435244765	11	-0.178203592814371	9	-0.649952596650163
30 S	2	0	0	NO	0	NO	1 NO	45	11	0.511038430089943	14	0.848314798973482	15	0.930159064573897
30 S	4	0	0	NO	0	NO	1 NO	35	12	0.866543424935120	10	-0.520376390076989	12	0.140103233961867
30 S	23	3	0	NO	#INULOI			35	11	0.511038430089943	14	0.848314798973482	14	0.666807121036553
21 D	10	1	0	NO	3	NO	3	28	4	-1.441506254455890	4	-1.441506254455890	5	-1.202438686434810
29 S	1	0	1	NO	1	NO	#INULOI	50	10	0.155533435244765	12	0.163969204448247	12	0.140103233961867
28 S	6	0	1	NO	1	NO	#INULOI	35	9	-0.199971559600412	9	-0.862549187339606	11	-0.123248709575477
29 S	1	0	0	NO	0	NO	1 NO	36	13	1.222048419780300	14	0.848314798973482	12	0.140103233961867
30 S	5	0	1	NO	2	NO	2 SI	44	9	-0.199971559600412	14	0.848314798973482	14	0.666807121036553
28 S	14	2	1	NO	2	NO	2 SI	15	13	1.222048419780300	12	0.163969204448247	14	0.666807121036553
28 S	6	0	0	NO	0	NO	2 SI	38	9	-0.199971559600412	12	0.163969204448247	13	0.403455177499210
25 D	7	1	2	NO	3	NO	3 SI	44	14	1.57753414625480	12	0.163969204448247	12	0.140103233961867
28 S	4	0	0	NO	0	NO	2 SI	17	7	-0.910981549290768	11	-0.178203592814371	1	-2.756768144948910
30 S	11	1	0	NO	0	NO	2 SI	34	13	1.222048419780300	12	0.163969204448247	14	0.666807121036553
30 S	0	0	0	NO	0	NO	1 NO	20	7	-0.910981549290768	11	-0.178203592814371	12	0.140103233961867
27 D	9	1	1	NO	1	NO	3 SI	17	8	-0.555476554445590	13	0.506142001710864	11	-0.123248709575477
28 S	9	1	2	NO	2	NO	2 SI	25	14	1.57753414625480	15	1.190487596236100	14	0.666807121036553
29 S	9	1	0	NO	0	NO	2 SI	27	8	-0.555476554445590	13	0.506142001710864	12	0.140103233961867
29 S	0	0	4	NO	4	NO	2 SI	36	8	-0.555476554445590	5	-2.231240376390080	10	-0.386600653112820
30 S	5	0	0	NO	0	NO	1 NO	44	10	0.155533435244765	11	-0.178203592814371	13	0.403455177499210
30 S	8	0	0	NO	1	NO	1 NO	#INULOI	14	1.57753414625480	10	-0.520376390076989	14	0.666807121036553
26 D	2	0	0	NO	0	NO	3	45	11	0.511038430089943	13	0.506142001710864	15	0.930159064573897
29 S	9	1	1	NO	1	NO	#INULOI	40	10	0.155533435244765	13	0.506142001710864	12	0.140103233961867

RDLDP	RDLPLZ	REYCOPY	REVM1	WCSCAT	WCSTEP	WCSTENP	TMTA	TMTAERI	TMTB	TMTBERR	STROOPP	STROOPC	STROOPPC	STROOPPC	DIGINDIRE	DIGITOTAL	FLUIDEZA	FLUIDEZ	FLUIDEZA	FLUIDEZ	FLUIDEZA	FLUIDEZ	FLUIDEZA	FLUIDEZ	FLUIDEZA	FLUIDEZ	FLUIDEZA	FLUIDEZ		
14	0.351208651399491	15.0	2.5	2	7	22	390	2	405	2	44	33	22	18.85714	3.142857	7	3	10	6	7	6	7	6	14	9	14	9	14	9	
15	0.669274809160305	15.0	11.0	6	4	0	80	0	220	0	72	56	10	31.5	-21.5	4	4	8	9	9	9	9	14	22	16	16	16	16	16	
14	0.351208651399491	34.0	18.0	2	8	17	104	0	419	0	71	52	26	30.01626	-0.01626	6	4	10	10	10	10	10	11	17	14	14	14	14	14	
12	-0.284923664122137	33.0	16.0	2	5	20	90	0	255	0	60	53	45	28.14159	16.85841	6	3	9	9	9	9	9	5	17	16	16	16	16	16	
15	0.669274809160305	28.0	7.0	3	2	9	170	0	220	9	100	61	25	37.8882	-12.8882	5	3	8	8	5	6	6	3	17	12	12	12	12	12	
13	0.033142493638677	29.0	7.0	3	6	16	50	0	360	4	81	55	23	32.75735	-9.75735	8	2	10	7	3	7	3	7	11	13	13	13	13	13	
11	-0.602989821882951	34.0	13.0	6	2	2	88	0	173	1	92	52	28	33.22222	-5.22222	4	4	8	8	11	12	11	12	21	15	15	15	15	15	
13	0.033142493638677	23.5	8.0	5	2	9	110	0	117	0	85	45	37	#NULO!	#NULO!	11	1	12	11	13	12	12	16	14	14	14	14	14	14	
14	0.351208651399491	25.0	13.5	4	2	9	67	0	109	0	100	57	28	36.30573	1.694268	7	5	12	12	15	14	14	18	16	16	16	16	16	16	
10	-0.921055979643766	33.0	18.0	5	2	8	110	0	314	0	52	38	33	21.95556	11.04444	5	4	9	7	7	6	11	13	13	13	13	13	13	13	
12	-0.284923664122137	33.0	6.0	5	6	6	59	0	366	3	70	48	21	28.47458	-7.47458	5	4	9	15	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	
15	0.669274809160305	32.0	11.0	5	5	9	94	2	137	0	95	65	40	38.59375	1.40625	8	6	14	13	13	14	18	16	16	16	16	16	16	16	
14	0.351208651399491	33.0	15.0	2	22	8	80	0	180	0	80	57	20	33.28467	-13.2847	5	4	9	9	6	5	14	16	16	16	16	16	16	16	
11	-0.602989821882951	33.0	23.0	6	1	4	62	0	150	1	60	44	24	25.38462	-1.38462	8	4	12	9	7	7	7	15	21	21	21	21	21	21	
14	0.351208651399491	27.0	10.0	4	5	6	67	0	141	0	80	63	38	35.24476	2.755245	7	4	11	16	15	12	18	15	15	15	15	15	15	15	
16	0.987340966921120	36.0	10.0	4	6	8	57	0	95	0	76	47	31	29.04065	1.95935	8	2	10	5	9	7	7	18	16	16	16	16	16	16	
15	0.669274809160305	30.0	22.0	5	3	7	126	1	180	0	88	59	39	35.31973	3.680272	7	5	12	8	7	6	16	14	14	14	14	14	14	14	
16	0.987340966921120	31.0	8.0	1	7	14	113	2	381	2	32	44	29	18.52632	10.47368	4	2	6	9	10	8	19	20	20	20	20	20	20	20	
15	0.669274809160305	34.0	24.0	6	4	4	75	0	140	0	78	55	26	32.25564	-6.25564	7	3	10	12	12	10	16	16	16	16	16	16	16	16	
14	0.351208651399491	33.0	16.5	5	6	6	90	0	200	2	100	56	25	35.89744	-10.8974	11	6	17	12	16	9	22	19	19	19	19	19	19	19	
15	0.669274809160305	30.0	14.0	5	9	8	91	0	191	2	80	50	27	30.76923	-3.76923	6	4	10	6	11	10	15	13	13	13	13	13	13	13	
15	0.669274809160305	36.0	20.0	5	2	6	72	0	90	0	68	60	32	31.875	0.125	5	4	9	12	13	12	19	16	16	16	16	16	16	16	
16	0.987340966921120	36.0	35.0	4	8	2	60	0	70	0	82	63	32	35.62759	-3.62759	10	5	15	17	10	13	24	24	24	24	24	24	24	24	
13	0.033142493638677	32.0	15.0	5	6	4	67	0	110	0	60	49	25	26.97248	-1.97248	9	6	15	6	11	6	15	12	12	12	12	12	12	12	
13	0.033142493638677	35.0	12.5	2	17	17	59	0	67	1	83	66	31	36.7651	-5.7651	8	5	13	14	13	11	13	13	13	13	13	13	13	13	
1	-1.954324097397140	28.0	15.0	2	8	16	58	0	168	1	68	67	36	33.74815	2.251852	9	2	11	10	13	8	16	14	14	14	14	14	14	14	
13	0.033142493638677	34.0	27.5	7	0	1	38	0	112	3	94	54	44	34.2973	9.702703	10	10	20	15	16	23	24	18	18	18	18	18	18	18	
13	0.033142493638677	35.0	17.5	7	0	2	33	0	78	0	67	44	23	26.55856	-3.55856	9	7	16	8	11	4	15	14	14	14	14	14	14	14	
14	0.351208651399491	36.0	24.0	5	8	8	45	0	129	0	80	60	24	34.28571	-10.2857	11	6	17	10	12	7	24	13	13	13	13	13	13	13	
15	0.669274809160305	36.0	26.0	6	0	4	24	0	90	0	82	63	24	35.62759	-11.6276	8	8	19	11	12	7	19	13	13	13	13	13	13	13	
13	0.033142493638677	36.0	14.0	1	11	24	97	0	450	14	34	29	34	15.65079	18.34921	8	6	14	11	11	11	11	13	13	13	13	13	13	13	
14	0.351208651399491	36.0	14.0	6	0	8	59	1	134	0	76	53	34	#NULO!	#NULO!	7	6	13	7	10	10	16	17	17	17	17	17	17	17	
15	0.669274809160305	36.0	15.0	6	0	5	43	0	108	0	94	72	40	40.77108	-0.77108	8	5	13	14	10	12	18	16	16	16	16	16	16	16	
11	-0.602989821882951	14.5	5.0	3	9	15	105	0	240	0	57	20	9	14.80519	-5.80519	9	2	11	13	15	12	12	10	10	10	10	10	10	10	
14	0.351208651399491	36.0	17.0	6	3	5	70	1	118	0	96	94	34	47.49474	-13.4947	7	5	12	10	8	9	19	18	18	18	18	18	18	18	
14	0.351208651399491	36.0	17.0	6	0	3	54	0	146	0	80	59	33	33.95683	-0.95683	2	3	10	10	12	8	18	15	15	15	15	15	15	15	
13	0.033142493638677	30.0	10.0	3	11	13	72	0	108	1	89	46	40	30.32593	9.674074	9	3	12	10	12	9	15	11	11	11	11	11	11	11	11
15	0.669274809160305	33.0	12.0	2	17	19	104	0	326	11	60	51	12	27.56757	-15.5676	6	4	10	7	7	7	24	22	22	22	22	22	22	22	
11	-0.602989821882951	26.0	15.0	6	4	2	58	0	131	0	70	50	27	29.16667	-2.16667	7	3	10	11	15	12	17	17	17	17	17	17	17	17	
14	0.351208651399491	35.0	21.0	4	3	9	57	0	129	1	84	72	32	38.76923	-6.76923	7	4	11	10	6	10	20	11	11	11	11	11	11	11	11
14	0.351208651399491	36.0	13.0	6	1	6	27	0	71	0	100	76	33	43.18182	-10.1818	11	6	17	12	12	12	14	14	14	14	14	14	14	14	
12	-0.284923664122137	35.0	26.0	6	1	0	27	0	72	0	88	64	44	37.05263	6.947368	10	11	21	17	20	20	24	18	18	18	18	18	18	18	
16	0.987340966921120	24.0	3.5	3	9	11	62	0	102	4	100	64	67	39.02439	27.97561	5	3	8	11	13	13	20	21	21	21	21	21	21	21	
14	0.351208651399491	36.0	23.0	3	6	20	41	0	71	0	80	56	57	32.94118	24.05882	8	6	14	11	18	20	24	22	22	22	22	22	22	22	



ANEXO N° 2: INSTRUMENTOS

Inventario de Depresión de Beck

BDI-II¹

Nombre: _____ Estado Civil: _____ Edad: _____ Sexo: _____
Ocupación: _____ Educación: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de enunciados. Por favor, lea cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija **uno** de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las **últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (Cambio en los Hábitos de Sueño) y el ítem 18 (Cambios en el Apetito).

1. Tristeza

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo.
- 2 Estoy triste todo el tiempo.
- 3 Estoy tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

- 0 No estoy desalentado respecto de mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. Fracaso

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. Pérdida de Placer

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas de las que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5. Sentimientos de Culpa

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

6. Sentimientos de Castigo

- 0 No siento que estoy siendo castigado.
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

7. Disconformidad con Uno Mismo

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusto a mí mismo.

8. Autocrítica

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual.
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo.
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores.
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos Suicidas

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría.
- 2 Querría matarme.
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10. Llanto

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Llora más de lo que solía hacerlo.
- 2 Llora por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

11. Agitación

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto.
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12. Pérdida de Interés

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3 Me es difícil interesarme por algo.

13. Indecisión

- 0 Tomo mis decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones.
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14. Desvalorización

- 0 No siento que yo no sea valioso.
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme.
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

15. Pérdida de Energía

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1 Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2 No tengo suficiente energía para hacer demasiado.
- 3 No tengo energía suficiente para hacer nada.

16. Cambios en los Hábitos de Sueño

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
- 1a Duermo un poco más que lo habitual.
- 1b Duermo un poco menos que lo habitual.
- 2a Duermo mucho más que lo habitual.
- 2b Duermo mucho menos que lo habitual.
- 3a Duermo la mayor parte del día.
- 3b Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.

17. Irritabilidad

- 0 No estoy más irritable que lo habitual.
- 1 Estoy más irritable que lo habitual.
- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
- 3 Estoy irritable todo el tiempo.

18. Cambios en el Apetito

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
- 1a Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
- 1b Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
- 2a Mi apetito es mucho menor que antes.
- 2b Mi apetito es mucho mayor que lo habitual.
- 3a No tengo en apetito en absoluto.
- 3b Quiero comer todo el tiempo.

19. Dificultad de Concentración

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
- 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente.
- 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga

- 0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.

21. Pérdida de Interés en el Sexo

- 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
- 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.
- 2 Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo.

_____ Subtotal Página 2

_____ Subtotal Página 1

_____ Puntaje total

Functional Activities Questionnaire (PFAQ)

Actividad	0	1	2	3	Total
1. Maneja el/ella su propio dinero?					
2. Es él/ella capaz de comprar ropa, cosas de casa, comestibles, solo?					
3. Es él/ella capaz de calentar agua para el café o té y apagar la cocina?					
4. Es él/ella capaz de preparar una comida?					
5. ¿Está al corriente de las noticias de su vecindario, de su comunidad?					
6. Es él/ella capaz de poner atención y entender y discutir un programa de radio o TV, diario o revista?					
7. Es él/ella capaz de recordar compromisos, acontecimientos familiares, vacaciones?					
8. Es él/ella capaz de manejar sus propios medicamentos?					
9. Es él/ella capaz de pasear por el vecindario y encontrar el camino de vuelta a casa?					
10. Es él/ella capaz de saludar a sus amigos adecuadamente?					
11. Puede él/ella ser dejado solo en casa en forma segura?					
PUNTAJE TOTAL					

Calificación

- 0: Normal 0: Nunca lo ha hecho, pero podría hacerlo ahora.
 1: Difícilmente, pero lo hace 1: Nunca lo ha hecho, y tendría dificultad para hacerlo.
 2: Requiere ayuda 3: Dependiente (no lo hace, ni con ayuda)

EXAMEN MENTAL (MMSE)
(MINI-MENTAL STATE EXAMINATION-FOLSTEIN) (1975)

NOMBRE : AÑOS DE ESCOLARIDAD :
 EDAD : OCUPACIÓN ANTERIOR :
 ESTADO CIVIL: OCUPACIÓN ACTUAL :
 DIRECCIÓN : TELÉFONO :

I. ORIENTACION (Hacer las sgte. Preguntas: correcto =	Puntuación Máxima (10)
En qué año estamos?	Año 1 <input type="checkbox"/>
En qué estación del año estamos?	Estación 1 <input type="checkbox"/>
Cuál es la fecha de hoy?	Fecha 1 <input type="checkbox"/>
Qué día de la semana es hoy?	Día 1 <input type="checkbox"/>
En que mes estamos?	Mes 1 <input type="checkbox"/>
Me puede decir en qué país estamos?	País 1 <input type="checkbox"/>
En que pueblo, ciudad, municipio, distrito estamos?	Pueblo 1 <input type="checkbox"/>
En que sección barrio urbanización estamos?	Sección 1 <input type="checkbox"/>
En que piso (del edificio) estamos?	Piso 1 <input type="checkbox"/>
Cual es la dirección de este lugar? Si es una institución cual es el nombre de ese lugar	Nombre 1 <input type="checkbox"/>
<hr/>	
II. REGISTRO (Correcto=X)	(Puntuación Máxima =3)
Le voy a nombrar cosas. Después que yo las diga quiero que Ud. las repita Trate de recordarlas porque dentro de unos minutos se las voy a volver a preguntar: "pelota" "bandera" "árbol"	Pelota 1 <input type="checkbox"/> Bandera 1 <input type="checkbox"/> Árbol 1 <input type="checkbox"/>
<hr/>	
III. ATENCION Y CALCULO (Indique cada respuesta: correcto=X)	(Puntuación Máxima =5)
Comenzando con 100, réstele 7 del resultado que obtenga hasta que diga que pare. (Si negativo, sustituya el ejercicio por el próximo)	93 1 <input type="checkbox"/> 86 1 <input type="checkbox"/> 79 1 <input type="checkbox"/> 72 1 <input type="checkbox"/> 65 1 <input type="checkbox"/>
Ahora le voy a deletrear una palabra y quiero que Ud. me la deletree al revés. La palabra es Mundo	O 1 <input type="checkbox"/> D 1 <input type="checkbox"/> N 1 <input type="checkbox"/> U 1 <input type="checkbox"/> M 1 <input type="checkbox"/>
<hr/>	
IV. RECUERDO (Correcto=X)	(Puntuación Máxima =3)
Ahora, cuales fueron las tres cosas que le pedí que recordara?	Pelota 1 <input type="checkbox"/> Bandera 1 <input type="checkbox"/> Árbol 1 <input type="checkbox"/>
<hr/>	
V. LENGUAJE (Correcto=X)	(Puntuación Máxima =8)
Como se llama esto? RELOJ	Reloj 1 <input type="checkbox"/>
Cómo se llama esto? LAPIZ	Lápiz 1 <input type="checkbox"/>
Quisiera que repitiera esta expresión después de que yo la diga: "La mazamorra morada tiene durazos y guindones"	Repetición 1 <input type="checkbox"/>
Lea las palabras en éste página y luego haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS	Cierre los ojos. 1 <input type="checkbox"/>
Comprensión. Muestre una hoja de papel al evaluado e indicarle: "Tome este papel con la mano izquierda, dóblelo por la mitad y devuélvame lo con la mano derecha Escriba cualquier oración completa en este papel, la oración debe tener sujeto y verbo. También debe tener sentido, los errores de ortografía o gramática no cuenta.	Tome el papel en la mano 1 <input type="checkbox"/> doble el papel en la mitad 1 <input type="checkbox"/> Devolver papel 1 <input type="checkbox"/> Escribe oración 1 <input type="checkbox"/>

PROTOCOLO NEUROPSICOLÓGICO

Free and Cued Selective Reminding Test Visual Form – FCSRT visual HOJA DE REGISTRO

Nombre: _____ Fecha: _____ Código: _____

Id.	Categorías	Ítems	R. Inmediato					R.L.1 ⌚ 2'	R.C.1	R.L.2 ⌚ 2'	R.C.2	R.L.3 ⌚ 2'	R.I.
			1	2	3	4	5						
1	Utens. Higiene	Cepillo de dientes						Cepillo		Cepillo		Cepillo	
2	Insecto	Mosca						Mosca		Mosca		Mosca	
3	Juguete	Pelota						Pelota		Pelota		Pelota	
4	Parte del cuerpo	Óreja						Óreja		Óreja		Óreja	
5	Construcción	Casa						Casa		Casa		Casa	
6	Electrodoméstico	Refrigerador						Refrig.		Refrig.		Refrig.	
7	Calzado	Bota						Bota		Bota		Bota	
8	Animal	Conejo						Conejo		Conejo		Conejo	
9	Herramienta	Hacha						Hacha		Hacha		Hacha	
10	Art. Ferretería	Lápiz						Lápiz		Lápiz		Lápiz	

Test modificado de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (M-WCST)

David J. Schretlen, PhD, ABPP

ID _____

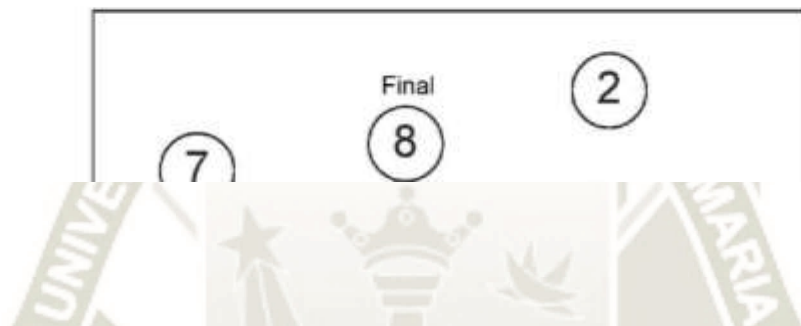
Orden de las categorías: _____

1.	_____	C F N O	17.	_____	C F N O	33.	_____	C F N O
2.	_____	C F N O	18.	_____	C F N O	34.	_____	C F N O
3.	_____	C F N O	19.	_____	C F N O	35.	_____	C F N O

TRAIL MAKING

Parte A

Ejemplo



Fluidez verbal fonológica

Diga las siguientes instrucciones “Yo diré unas letras del alfabeto. Entonces, quiero que me diga todas palabras que inicien con esa letra tan rápido como usted pueda; yo no quiero que use palabras de nombres propios de personas, países o ciudades; además no use palabras diminutivas o aumentativas. ¿Alguna pregunta?”. (60 segundos).

	F	A	S	M
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____

Test de símbolos y dígitos –SDMT

ID: _____

Puntaje: _____

CLAVE

(÷	┌	Γ	┐	>	+)	÷
1	2	3	4	5	6	7	8	9

EJEMPLOS

(┐	÷	(┌	>	÷	Γ	(>	÷	(>	(÷

Γ	>	(÷	┐	>	┌	Γ	(÷	>	÷	┌	┐)

STRO

**TEST DE
COLORES
Y
PALABRAS**

Nombre: _____

Edad: Sexo: V M Fecha: / /

PARA USO DEL PROFESIONAL

	PD	PT
P		

Page 1 / 4

8 Dígitos

TERMINACIÓN: Puntuación 0 en los dos intentos de cualquier elemento. Aplicar los dos intentos de cada elemento aunque se haga bien el primero. Aplicar el orden inverso aunque se falle en el orden directo.

PUNTUACIÓN
En cada intento: 0 ó 1 punto en cada respuesta
Puntuación del elemento: Intento 1 + Intento 2

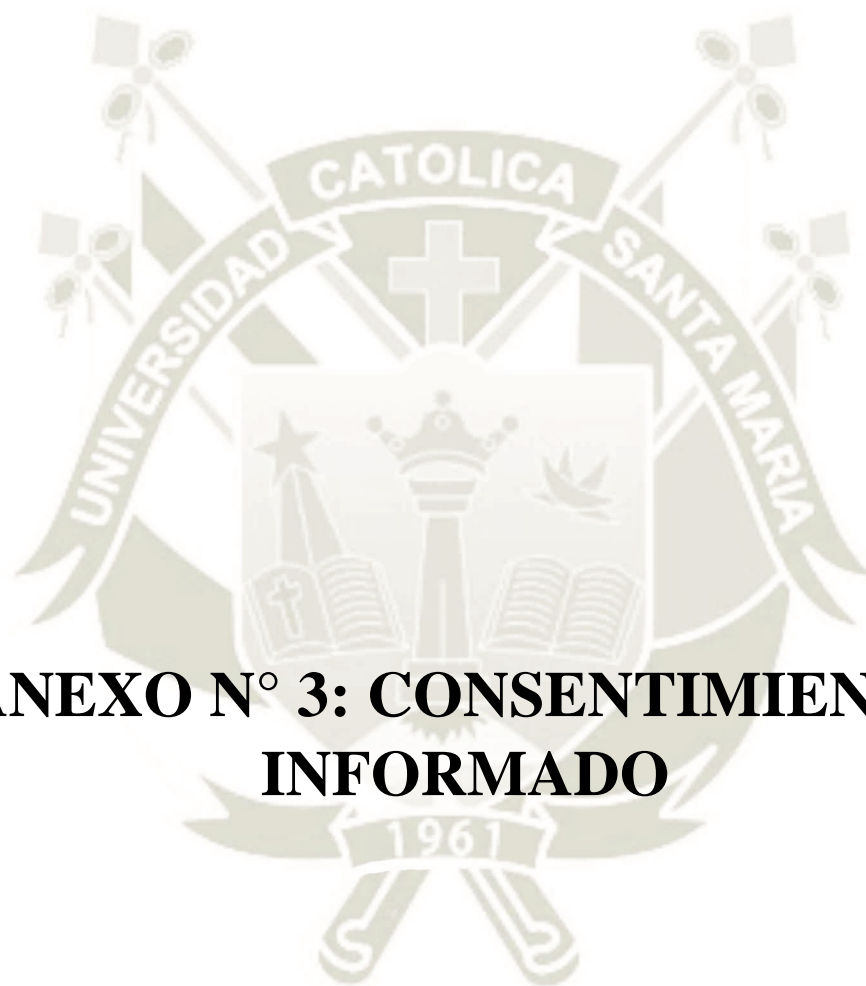
	ORDEN DIRECTO		Punt. Intento	Puntuación elemento	
	Elemento/Intento				
1	1	1-7	0 1	0 1	2
	2	6-3	0 1		
2	1	5-8-2	0 1	0 1	2
	2	6-9-4	0 1		
3	1	6-4-3-9	0 1	0 1	2
	2	7-2-8-6	0 1		
4	1	4-2-7-3-1	0 1	0 1	2
	2	7-5-8-3-6	0 1		
5	1	6-1-9-4-7-3	0 1	0 1	2
	2	3-9-2-4-8-7	0 1		
6	1	5-9-1-7-4-2-8	0 1	0 1	2
	2	4-1-7-9-3-8-6	0 1		
7	1	5-8-1-9-2-6-4-7	0 1	0 1	2
	2	3-8-2-9-5-1-7-4	0 1		
8	1	2-7-5-8-6-2-5-8-4	0 1	0 1	2
	2	7-1-3-9-4-2-5-6-8	0 1		
Puntuación orden directo					

REY TEST DE COPIA Y DE
REPRODUCCIÓN DE MEMORIA DE
FIGURAS GEOMÉTRICAS COMPLEJAS
Figura A

**HOJA DE
ANOTACIÓN**

Apellidos y nombre _____ Edad _____ Sexo _____
Localidad _____ Centro _____

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN		
Punt.	Precisión	Localización
2	Buena	Buena
1	Buena	Mala
1	Mala	Buena
0,5	Mala, reconocible	Mala
0	Mala, irreconocible	Mala



ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado

Id _____

fecha __/__/__

Señor:

Dr. Marcio Soto Añari, investigador principal del proyecto

Mediante el presente documento **ACEPTO** participar en el estudio titulado: ***“Identificación de patrones de conectividad cerebral alterados como biomarcador cognitivo en fases pre-clínicas de demencia mediante registros encefalográficos de baja densidad”***. **AUTORIZO**, a su vez, a los profesionales encargados de este estudio aplicar las evaluaciones cognitivas y neurofisiológicas seleccionadas para el estudio. En cualquier caso, podré revocar en cualquier momento mi autorización sin ninguna consecuencia.

Los investigadores se comprometen al uso exclusivo de los datos con fines científicos, y docentes; garantizando las medidas de confidencialidad aplicables según la legislación vigente. Todos los profesionales que tengan acceso a las mismas están sujetos al deber de confidencialidad de la información contenida en ellas.

Nombre y apellidos del evaluado

____ He leído y comprendido este consentimiento informado

____ La información de este consentimiento informado me ha sido explicada.

____ Cedo todos los derechos para el uso de la información recolectada en el protocolo.

Firma del evaluado

D.N.I.

Firma del acompañante

D.N.I.

En Arequipa,de.....del.....