



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN**

Facultad de Psicología

**VALIDEZ CONCURRENTE Y CONFIABILIDAD DEL TEST DEL
EVALUACIÓN COGNITIVA DE MONTREAL MOCA-B EN
UNA MUESTRA DE ADULTOS MAYORES DE LIMA**

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología

AUTORA:

Espejo Rios, Rosario del Pilar

ASESOR:

Livia Segovia, José

JURADO:

Valdez Sena, Lucia

Mendoza Huamán, Vicente

Flores Giraldo, Wenceslao

LIMA - PERÚ

2021

Pensamientos

"Mi Dios, su proceder es perfecto, y su palabra es a toda prueba. Él es un escudo para cualquiera que se acoja a él. Pues, ¿quién es Dios fuera del Señor? Quién es la Roca, sino nuestro Dios. Es un Dios que me reviste de fuerza, un Dios que allana mis caminos."

Salmos, 18: 31

“El envejecimiento es inevitable. Debemos mantener nuestro estado de salud mientras sea posible, pero si sabemos que si se vive lo suficiente llegaremos al deterioro”

Donoso (2001, p.329)

Dedicatoria

Al Omnipotente y eterno Dios y a la Perpetua Gracia de
María Santísima, portadora del amor- mi único hijo- Jesús
Santiago, milagroso varoncito de mi vida.

Y a todo hermano en Jesucristo nuestro Señor, que dirigió
mi vida hacia la luz eucarística, causa de mi retorno hacia
el regocijo espiritual.

Agradecimientos

A mi mamá por su inagotable triple labor de padre-madre-abuela, gracias por el amor de asidua entrega.

A Jesús y Rosi, mis hermanos, por la paciencia y entusiasmo constante.

A Grecia, amiga y principal propulsora de mi vida, por las incesantes lecciones y diálogos compartidos.

A David, por cada asistencia afin durante aquel ciclo de vida compartido.

Al Dr. José Livia, asesor del presente estudio, por la innegable ayuda y aprendizajes inestimables.

A los Lcdo. Daniel Herrera y Pedro Hernández, por los lazos amicales y la atención prestada, además de brindarme aprendizajes perdurables en Neuropsicológica.

A la coparticipación de la Gran familia Rios, docentes y amistades más próximos de mi alma mater-UNFV.

ÍNDICE

Carátula	i
Pensamiento	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Lista de tablas	vii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	12
1.1.Descripción y formulación del problema	13
1.2.Antecedentes	15
1.3.Objetivos	21
1.4.Justificación	22
1.5. Hipótesis	22
II. Marco teórico	24
2.1 Envejecimiento	24
2.2 Deterioro Cognitivo Leve	37
2.3 Confiabilidad y Validez: Psicometría	41
2.4 Deterioro Cognitivo Leve y Psicometría	51
III. Método	55
3.1.Tipo de investigación	55
3.2. Ámbito temporal y espacial	55
3.3.Variables	55
3.4.Población y muestra	55
3.5.Instrumentos	58
3.6.Procedimientos	60
3.7.Análisis de datos	61
IV. Resultados	63
V. Discusión	76
VI. Conclusiones	83
VII. Recomendaciones	84

VIII.	Referencias	85
IX.	Anexos	98

Anexo 1: Test Montreal Cognitive Assessment- Basic (MOCA-B)

Anexo 2: Consentimiento Informado

Anexo 3: Matriz de Consistencia de variable

Índice de Tablas

Número		Página
1	<i>Distribución de adultos mayores entrevistados en el “Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) “V.E.S.” y el “Hogar Canevaro” por residencia, 2020</i>	58
2	<i>Distribución de adultos mayores entrevistados en “Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) “V.E.S.” y el “Hogar Canevaro” por sexo, 2020</i>	58
3	<i>Distribución de la muestra de acuerdo a intervalo de edad y escolaridad</i>	59
4	<i>Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Orientación</i>	64
5	<i>Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Cálculo</i>	65
6	<i>Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Abstracción</i>	66
7	<i>Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Memoria Diferida</i>	67
8	<i>Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Denominación</i>	68
9	<i>Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del MOCA-B</i>	70
10	<i>Estadísticos descriptivos del test MMSE y MOCA-B</i>	71
11	<i>Estadístico Kolmogorov-Smirnov (K-S) entre MMSE y MOCA-B</i>	72
12	<i>Correlación MOCA-B y sub-test MMSE en una muestra de adultos mayores de Lima</i>	74

13	<i>Prueba de diferenciación de grupos del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima</i>	75
14	<i>Coeficiente de confiabilidad del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima</i>	76

Índice de Figuras

Figura		Página
1	<i>Ilustración proyectada en la similitud y diferencias entre validez y confiabilidad</i>	46
2	<i>Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Orientación</i>	65
3	<i>Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Cálculo</i>	66
4	<i>Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Abstracción</i>	67
5	<i>Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Memoria Diferida</i>	68
6	<i>Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Denominación</i>	69
7	<i>Gráfico de estadísticos descriptivos del test MMSE y MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima</i>	72
8	<i>Gráfico de dispersión (K-S) del test MMSE y MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima</i>	73
9	<i>Gráfico de dispersión (Spearman) del test MMSE y MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima</i>	74

Validez concurrente y Confiabilidad del test de evaluación Cognitiva de Montreal

MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima

Rosario del Pilar Espejo Rios

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

RESUMEN

El uso del test de MOCA-B, prueba de cribado para adultos mayores con baja escolaridad, es relevante para su uso clínico, por ello la necesidad de plantear un estudio instrumental con el objetivo de evaluar la fiabilidad, validez por diferenciación de grupos así como la validez concurrente del MOCA-B empleando el MMSE como criterio. La muestra estuvo conformada por 50 sujetos (grupo control) y 20 adultos mayores con DCL con edades entre 61 y 89 años, pertenecientes a dos centros de atención al adulto mayor de la ciudad de Lima. Los resultados evidenciaron un valor de .70 respecto a la confiabilidad del instrumento y se identificó, mediante la correlación total-elemento que determinados dominios no contribuyen con la homogeneidad de la prueba, pero en general tienen un gran impacto si se elimina el elemento según el coeficiente de consistencia. Se identificó adecuada validez concurrente en relación al MMSE, siendo la asociación positiva moderada y significativa ($r = .64$, $p = .00$); así como diferencias significativas, reportándose un valor de $p = .004$ entre el grupo normal y clínico. Se concluye que los dominios del MOCA-B, requieren ser examinados minuciosamente atendiendo a los ítems y la categoría que los constituyen, lo que sugiere ampliar la muestra.

Palabras claves: Adulto Mayor, Deterioro Cognitivo Leve, Confiabilidad, Validez concurrente.

**Concurrent Validity and Reliability of the Montreal MOCA-B Cognitive Assessment
Test in a sample of older adults from Lima**

Rosario del Pilar Espejo Rios

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

Abstract

The use of the MOCA-B test, a screening test for older adults with low education, is relevant for its clinical use, therefore the need to propose an instrumental study in order to assess the reliability, validity by group differentiation as well as the concurrent validity of the MOCA-B using the MMSE as a criterion. The sample consisted of 50 subjects (control group) and 20 older adults with MCI aged between 61 and 89 years, belonging to two care centers for the elderly in the city of Lima. The results showed a value of .70 regarding the reliability of the instrument and it was identified, by means of the total-element correlation that certain domains do not contribute to the homogeneity of the test, but in general they have a great impact if the element is eliminated according to the consistency coefficient. Adequate concurrent validity was identified in relation to the MMSE, the positive association being moderate and significant ($r = .64$, $p = .00$); as well as significant differences, reporting a value of $p = .004$ between the normal and clinical group. It is concluded that the MOCA-B domains need to be carefully examined taking into account the items and the category that constitute them, which suggests expanding the sample.

Keywords: Elderly, Mild Cognitive Impairment, Reliability, Concurrent validity.

I. Introducción

Hoy, la coyuntura psicosocial, es un escenario de diversos temas investigativos, sobre todo, de las áreas sociales y clínicas; cada investigador estructura el planteamiento científico bajo fundamentos críticos con la finalidad de aportar conocimiento acerca de la variable estudiada. Centrándonos en la metodología de investigación psicológica, es la Psicometría- la principal, sino única rama de la psicología- quien estudia de la mano de los dos principios básicos: confiabilidad y validez, las medidas de las variables psicológicas dimensionadas en test psicológicos a través de métodos y teorías estructurados en modelos matemáticos.

En la actualidad, existen diferentes pruebas psicológicas que permiten evaluar- del universo que es el comportamiento humano- específicamente las funciones cognitivas en el adulto mayor. La neuropsicología es el punto de partida para trabajar en ello a partir de las pruebas cognoscitivas breves o de cribado [PCB] que son utilizadas por el profesional de la salud, para medir de forma global o específica las alteraciones cognoscitivas en un corto tiempo (Olazarán *et al.*, 2016).

Por consiguiente, si los cambios cognitivos en el adulto mayor no desequilibran el funcionamiento de la vida diaria, es preciso hablar de una declinación mental, término que ha recibido muchas denominaciones, señalado en su mayoría como deterioro cognitivo leve [DCL].

Es por ello que el objetivo general es evaluar la fiabilidad y la validez concurrente del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima. En el que el MOCA-B es- por su nombre de origen- Montreal Cognitive Assessment Basic, el test de evaluación cognitiva de Montreal.

Para dar forma al presente estudio se conformó nueve capítulos. En el primer capítulo se encuentra la descripción y formulación del problema; y líneas abajo con sustento

científico, se puede leer los antecedentes internacionales y nacionales, acompañado de los objetivos y justificación por lo cual ameritó la puesta en marcha del estudio. En el segundo capítulo se desarrolla categóricamente el marco teórico, ampliado en cuatro subcapítulos: Envejecimiento, Deterioro Cognitivo Leve, Confiabilidad y Validez: Psicometría, y DCL y Psicometría. El tercer capítulo comprende la metodología de la investigación, aspectos tales como: tipo de estudio, ámbito temporal y espacial, variable, población y muestra, instrumentos, procedimientos y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se puede dar lectura de los Resultados, los que subsiguientemente son ratificados o refutados en el quinto capítulo denominado Discusión. Con el análisis previo de los hallazgos obtenidos, se precisa el sexto y séptimo capítulo correspondiente a conclusión y recomendaciones- planteados en el ámbito concerniente al ámbito clínico y metodológico-, respectivamente. Finalmente se da a conocer las referencias utilizadas y los anexos, para el cumplimiento de los aspectos de plan investigativo.

1.1.Descripción y formulación del problema

A través de la evaluación neuropsicológica se pueden distinguir los cambios cognitivos propios de un envejecimiento normal – que supone un declive principalmente en el dominio de la atención y/o memoria – de los que se enmarcan patológicamente, con un valor importante en el diagnóstico diferencial mediante la exploración de un cuadro demencial (Rosselli y Ardila, 2012). Al tratarse de observación y técnicas administradas por especialistas neuropsicólogos, por muchas décadas ha habido la necesidad de aplicar PCB en los servicios de atención primaria en centros de salud a nivel nacional como regional (Custodio *et al.*, 2016).

A lo largo de estos últimos 10 años nuestros ciudadanos longevos han sido sujeto de estudio para determinar, en el marco psicológico, la condición mental en la que se encuentran valiéndose de los PCB que se aproximan a la detección del DCL y hacemos

mención al test minimental –Mini-Mental State Examination [MMSE] y el test de evaluación cognitiva de Montreal –Montreal Cognitive Assessment [MOCA], por ser instrumentos de cribado internacionalmente más utilizados en numerosas investigaciones (Costa *et al.*, 2017, Nasreddine *et al.*, 2005, Folstein *et al.*, 1975).

Lo que acontece para estos tiempos es tomar énfasis en el adulto mayor por tratarse de un ser con un común denominador aludiendo explícitamente a los factores de riesgo físicos y psicológicos que en él se observa- vale decir con regularidad se percibe manifestaciones de emociones inestables- se le adiciona a todo lo anterior, el factor sociodemográfico.

Siguiendo la idea planteada en el párrafo y para describir éste punto se precisó la existencia de 3, 345, 552 personas adultas mayores en el Perú y se midió proporcionalmente que al 2020 se elevaría en 247,502 más seniles (INEI, 2018, citado en Blouin *et al.*, 2018). Para fines del “Año de la Universalización de la Salud”- 2020, se reportaron cifras que corresponden al 12, 7% de población adulta mayor a nivel Nacional, de los cuales 11, 8% han cursado o no hasta el nivel inicial y 36,3% tienen estudios de primaria; llegando a alcanzar el 41,3% de hogares en Lima Metropolitana en convivencia de por lo menos un adulto mayor (INEI, 2020).

Es determinante tomar conciencia de nuestra realidad, por ende, en éste trabajo se evaluará las propiedades métricas de dichas pruebas psicológicas. Enfatizándose que los PCB deben ser validados en la región que han de usarse (Villarejo y Puertas-Martín, 2011).

Las investigaciones psicométricas respecto del MOCA han ido tomando relevancia para los interesados en materia de la Psicometría, la versión fue traducida al español por Loureiro *et at.* (2018), lo cual resalta una tardía iniciación de estudios con el empleo de MOCA estándar con el hallazgo de los primeros artículos después de una década de la creación del instrumento en mención. El presente estudio empleará la versión Basic (MOCA-B) desarrollada y validada en su versión original por Julayanont *et al.* (2015) la cual fue

adaptada al español por primera vez en una muestra mexicana (García-Guerrera, Cisneros, Beauséjour, McKerral, 2016).

Dicho ello, es fundamental dar a conocer que la finalidad por la que se construyó esta versión fue para evaluar población con baja o nula escolaridad (Julayanont *et al.*, 2015). Por lo tanto, sostener la idea de la no determinación de los resultados por el nivel de escolaridad fue nuestra prioridad, de esta manera éste estudio naciente brindará evidencias psicométricas a próximos investigadores.

Debido a ésta problemática es que surge la siguiente interrogante ¿Cuáles son las evidencias de validez concurrente y la confiabilidad de las puntuaciones en el MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima?

1.2 Antecedentes

Internacionales

Julayanont *et al.* (2015) estudiaron la validez del MOCA-B en 85 adultos mayores (42: grupo clínico y 43: grupo control) con edades comprendidas entre los 55 y 80 años que poseían hasta cuatro años de estudios del nivel primario, localizados en un hospital de Tailandia. Sumado a la aplicación del MOCA-B, tomaron en cuenta los criterios diagnósticos del grupo de trabajo de la Asociación de Alzheimer del Instituto Nacional sobre el Envejecimiento. Los resultados no reportaron diferencias significativas en sujetos analfabetos y alfabetizados, así como en cuanto al sexo. Hallaron buena consistencia interna del instrumento (.82) y adecuada correlación test-retest de .91 ($p < 0,001$). El punto de corte para el estudio fue de $< 25/30$ con 81% sensibilidad y 86% especificidad. Adicionalmente encontraron que la prueba de cribado diferencia entre sujetos con DCL y sujetos normales. Los autores concluyen que el MOCA-B es una nueva herramienta útil para detectar DCL en sujetos de bajo nivel de escolaridad y en aquellos que ancianos analfabetos, importante para prevenir demencia en ellos.

Saleh *et al.* (2018) tuvieron como objetivo validar el MOCA-B, para lo cual conformaron una muestra de 205 adultos mayores de 60 años en adelante: n=39 (DCL), n=54 (Demencia) y 112 (control). Los instrumentos empleados fueron: MOCA-B, Mini Mental State Examination (MMSE) y Escala de Calificación Clínica de Demencia (CDR). Los hallazgos mostraron buena consistencia interna (α Cronbach=0.915) y adecuada validez de contenido; asimismo se identificó 21/22 como punto de corte, con 92,5% de sensibilidad y 98,2% de especificidad. Finalmente recomiendan el uso del MOCA-B en seniles egipcios para evaluar deterioro cognitivo.

Pereira-Manrique y Reyes (2013) realizaron un estudio en Colombia- Bogotá. Con el objetivo de establecer los indicadores de confiabilidad y validez del Montreal Cognitive Assessment (MoCA), la muestra fue tomada de sujetos que acudían a los establecimientos geriátricos. La versión del instrumento empleado fue el original revisada por un grupo de expertos sin necesidad de cambios (Nasreddine *et al.*, 2005). Con la participación de 226 adultos mayores de 65 años pertenecientes en un 82% a un nivel educativo bajo; el estudio, puntuó aceptable confiabilidad (α Cronbach=0.75) y señaló no borrar ningún ítem por la nula alteración de la consistencia interna. La validez de constructo del MoCA resultó alta ($r = 0.72$) en relación con el Mini Mental State Examination MMSE]; así los autores mostraron que existe adecuada validez convergente, es decir una correlación positiva entre ambas pruebas psicológicas. Por otro lado, el cálculo del coeficiente de validez ($t=11,45$, $p<0,001$) fue a través del procedimiento regresión lineal simple, y los resultados arrojaron una óptima validez de criterio; dicho de otro modo, una significativa capacidad predictiva del MoCA sobre el MMSE para deterioro cognitivo leve (DCL). No obstante solo llegaron a aplicar el MMSE a 186 participantes con la posibilidad de clasificar con DCL a un 42.5%. Con los datos sociodemográficos; de acuerdo al sexo, no hallaron diferencias significativas con el MOCA, pero sí mediante el MMSE con un compromiso mayor de DCL en las mujeres; aunque resultó

que el MoCA discrimina mejor a razón de intervalos de edades en comparación con el MMSE que no es preciso sino en bloques de edades, y se halló diferencias significativas a razón de nivel educativo, en ambos test de tamizajes. Finalmente la investigación encontró alta sensibilidad y especificidad con puntuaciones de (0,96) y (0,74), respectivamente; puntos de corte 20-21 en el MoCA test. Se observa, a pesar que en la población estudiada faltó un diagnóstico clínico que respalde los resultados generales, es el único estudio que propone puntos de corte disimiles para cada nivel de escolaridad siendo muy útil para futuras investigaciones.

Pedraza, Salazar, Sierra, Soler, Castro, Castillo, Hernández, Piñeros (2016) investigaron la validez de criterio y discriminante del MoCA test en una muestra bogotana particular-participes de un anterior estudio transversal- 1174 adultos mayores de 50 años con diferentes niveles de escolaridades. Para los fines de la investigación, los autores realizaron dos convocatorias, en ambas aplicaron el MoCA y MMSE, siendo éste último test utilizado como criterio con el que se procedió a determinar la validez concurrente, asimismo la última fase fue la más rigurosa, pues se trataba de emplear protocolos clínicos del área de neurología, psiquiatría y neuropsicología, utilizados para analizar valores predictivos. Los resultados dieron a conocer una consistencia interna alta (α Cronbach=0.851), y coeficiente Rho de Lin=0.62, el cual indica que existía aceptable fiabilidad test-retest. Se halló una adecuada validez de criterio de 0.658, lo que corrobora que el MMSE y MoCA miden constructos que se relacionan entre sí, mas no iguales; y respecto a los datos estudiados en el análisis para la validez discriminante, se encontró diferencias significativas en los valores obtenidos con el MoCA por grupos según: diagnóstico, edad y escolaridad. Además, la investigación mostró notables puntajes en las correlaciones clasificadas en comparación a lo referido por el autor del instrumento original y se vio reflejado en el área bajo la curva (0.76) para DCL y (0.81) para demencia. Así, el estudio sostiene que el MoCA es una prueba de tamizaje breve con la

capacidad de estimar mejor entre normalidad- DCL y DCL-demencia, por los resultados obtenidos en la segunda fase, tras ser convocados los que lograron un puntaje patrón en la primera evaluación del MoCA. En la población bogotana los puntos de corte para demencia son 17-18 pero se desestima el punto de corte <26 para DCL, ambos valores propuestos por el autor Nasreddine *et al.* (2005), pues se determinó 21-22 como punto de corte para DCL. Finalmente el trabajo contribuye estadísticamente con los puntos de corte meticulosamente ajustados a los niveles de escolaridad para DCL por lo que habrían menos los falsos positivos y falsos negativos.

García y Narváez (2011) ejecutaron la validación del MoCA test en población ecuatoriana para medirlo estadísticamente y analizar específicamente su validez de constructo (convergente) frente al Clinical Dementia Rating (CDR) de Hughes. La muestra estuvo constituida por 217 senectos de 65 años de edad en adelante, todos ellos miembros de un club de la tercera edad, homogéneos en cuanto al sexo y con un nivel de instrucción intermedio. Con todo ello, no solo el Moca reflejó adecuada consistencia interna de 0,71 sino un coeficiente de correlación intra-clase (ICC) ítem-total corregido de 0.6, aunque con un predominio de correlaciones inter-items bajo. Ahora bien, la investigación mostró resultados significativos al distribuir la muestra por niveles de escolaridad y al fragmentar de cinco en cinco las edades; dicho de otro modo el MoCA test distingue mejor según grupos de edad y segmentos de años de estudio. En cuanto a la validez convergente del MoCA frente al CDR resultó moderada (0.61) lo que indica buena correlación entre ambas pruebas, con una representación del área bajo la curva de ROC de 0.8, en el que se halló el punto de corte 23, sensibilidad=72% y especificidad=75%. Finalmente los investigadores apuntaron que el 80.2% de la población puede ser clasificado con DCL al ser evaluados con el MoCA pero que a su vez el CDR clasificó: normal (37.3%), cuestionable (57.1%) y demencia leve (5.5%). En síntesis, los

autores sostienen que el MoCA discrimina categorías para el deterioro cognitivo y rinde mejor al segmentar la muestra tal como se evidencia en el estudio.

Aguilar-Navarro, Mimenza-Alvarado, Palacios-García, Samudio-Cruz, Gutiérrez-Gutiérrez, Ávila-Funes (2018) en la investigación titulada Validez y confiabilidad del MOCA en español (E) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México, también analizaron las propiedades métricas de la escala para identificar DCL bajo criterios del DSM-V y demencia según lo formulado en el National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (NINCDS/ADRDA) mediante la prueba del CDR. Éste trabajo interdisciplinario, realizado en una unidad hospitalaria agrupó su muestra según las siguientes condiciones: cognitivamente sanos (59), presencia de deterioro cognitivo leve (52) y con demencia (57), más del 80% eran mujeres, la media de la variable escolaridad se aproximó a los 11 años y los instrumentos empleados fueron: MoCA-E y Mini Mental State Examination (MMSE). Los resultados mostraron una consistencia interna (α Cronbach = 0.895) y fiabilidad intra-observador (ICC=0.95), es decir existía una buena correlación de los ítems, la cual fue aceptable en repetidas mediciones que se dio por distintos observadores u aplicadores de la prueba MoCA-E en un período de 3 meses; el grado de concordancia también evidenció niveles buenos al medir el resultado de ambas pruebas con el diagnóstico clínico. La investigación obedece a un análisis de diagnosis crítico, y después de realizar un ajuste a edad y escolaridad de las evaluaciones de las dos pruebas de tamizaje, se encontró, de acuerdo al MoCA, peores resultados en sujetos de mayor edad pero que de igual forma distingue el estado de DCL de una condición de demencia. Además se observó que existe correlación positiva (validez de constructo) entre MoCA-E tests y MMSE y puntos de corte para DCL y demencia, 26 (S=80, E=75) y 24 (S= 98, E=93) respectivamente. Finalmente el estudio generó valores predictivos con los que concluye que el MoCA-E detecta

DCL y los estados leves de demencia, una limitación del MMSE, pero que éste último test es más útil para indicar cuadros clínicos severos de demencia.

Sangurima y Vásquez (2020) estudiaron la validez diagnóstica del MoCA en español (E) en Ecuador a partir de un proyecto de investigación por lo que no encontraron investigación bajo esos términos en la localidad mencionada, el objetivo principal fue determinar la validez de la prueba frente al MMSE y para ello conformaron una muestra de 93 longevos (miembros de dos casa-hogares) de 64 años en adelante, de los cuales 62% eran mujeres. No se detalla la escolaridad. Los resultados indicaron una mayor puntuación en la valoración de la alteración cognitiva con el MoCA -E, siendo el porcentaje en el nivel normal 15.05%, muy alejado de lo que se obtuvo en el MMSE, 35.48%; también se observó que el MoCA -E puede detectar deterioro cognitivo leve en sujetos enfermos (sensibilidad) a un 98% y en un 60% determinar sujetos sanos (especificidad), con los siguientes valores predictivos, VPP: 75%, VPN: 93%. Además en el cálculo del índice de Youden (58.94%) se evidencia que el MoCA -E es una herramienta útil en lo que pretende medir, y se corrobora en el área bajo la curva de ROC (65%). Por otro lado los autores concluyen que la puntuación media en la especificidad del MoCA -E se debe a que no cuenta con más niveles de categorización como los tiene el MMSE.

Delgado, Araneda y Behrens (2019) siguieron la misma línea de investigación mediante el estudio psicométrico del MoCA en Chile con adultos mayores de 60 años; se indagó rigurosamente la validez discriminativa en contraste con el MMSE. La muestra constó de cuatro grupos de sujetos cognitivos normales (104), con DCL (24 DCLam y 24 DCLa) y con demencia leve (20), de los cuales el 59.8% eran mujeres y el 17% logró concluir estudios menor o igual a 6 años. El común denominador de la clasificación anterior se dio a razón de la entrevista semiestructurada del Clinical Dementia Rating (CDR) y bajo criterios del DSM-IV. En el aspecto sociodemográfico se observó alta diferencias significativa en el factor escolaridad por lo que hubo ajustes en la puntuación bajo criterios Nasreddine Z., et al. (2005). Los datos

reflejaron también buena consistencia interna (α Cronbach = 0.772), buena confiabilidad interobservador y excelente fiabilidad intraobservador (0,922 bilateral, $p < 0,001$). Además los resultados señalaron adecuada validez de constructo convergente ($r = 0,661$, $p < 0,001$) al comparar ambas pruebas, pero el MOCA-E resultó válida y útil para discriminar DCL-am y demencia leve, superior al MMSE.

Nacionales

El estudio desarrollado por Campos y Valdez (2019) tuvo el objetivo de determinar el nivel de concordancia entre tres pruebas de cribado: MMSE, MOCA Y SPMSQ. La muestra estuvo conformada por 1683 pacientes adultos mayores del Centro Médico Naval de Lima Metropolitana que acudieron entre los años 2010 – 2015 y con estudios mayores a 11 años (1236) y menores a 11 años (447). Los instrumentos empleados evalúan el deterioro cognitivo. La investigación encontró un alto nivel de concordancia entre el MMSE y MOCA, observándose un índice Kappa de 0.99, IC95%. Caso contrario, ocurrió en los resultados de ambas pruebas con el SPMSQ, siendo discordantes con el último en mención. Finalmente concluyen los autores; MMSE y MOCA presentan una misma similitud, ambas pruebas miden deterioro cognitivo. Recomendaron iniciar estudios futuros prospectivos en la misma línea de investigación con instrumentos que detectan deterioro cognitivo y que cuenten con validez peruana.

1.3 Objetivos

Objetivo General

Evaluar la fiabilidad y la validez concurrente del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima

Objetivos Específicos

- Analizar la consistencia interna del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima
- Identificar validez por diferenciación de grupos del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima.
- Establecer la validez concurrente entre el MOCA-B y MMSE en una muestra de adultos mayores de Lima.

1.4. Justificación

A partir del 2004 el estudio de la declinación cognitiva en el adulto mayor ha sido altamente representativo dentro del área de la Neuropsicología, siendo necesario instrumentos que permitan evaluar este constructo. Dentro de dicho contexto se encuentra el MOCA test, que junto al Mini Mental Examination Station detectan de forma sencilla y rápida el deterioro cognitivo leve (Herrera *et al.*, 2007). Sin embargo es de suma importancia contar con trabajos psicométricos realizados en distintas localidades para proporcionar evidencias métricas del instrumento psicológico a fin de mostrar consistentemente el nivel de utilidad en sujetos pertenecientes a determinada cultura. Pedraza *et al.* (2014) menciona “éstas pruebas son útiles [...] con puntos de corte validados en diferentes regiones y culturas, de acuerdo a la edad y escolaridad” (p. 23).

El MOCA-B test, nos proporciona una eficacia mayor y mejor rendimiento en la aplicación de esta reciente versión en contraste con el test MOCA-E hacia las personas con baja educación, el perfeccionamiento en sus nuevos dominios tiene un efecto significativo desde la administración de la prueba neuropsicológica, bien elaborado (Nasreddine *et al.*, 2015) e influyente en sus componentes percepción visual, la memoria diferida, la función ejecutiva, la fluidez verbal y el cálculo (Lim y Moon, 2015). He ahí la elección específica de la prueba de cribado para los fines de la presente investigación.

La realización de este trabajo otorgará evidencias psicométricas acerca del MOCA-B en nuestro contexto, con indicadores de bajo nivel educativo, lo que permitirá desarrollar futuras investigaciones con la complejidad del caso a fin de continuar priorizando la detección temprana de la declinación cognitiva en el longevo mediante la aplicación de ésta prueba de cribado, muy útil para el profesional de salud, especialistas en el área para ayudar a detectar DCL.

Por lo tanto, no se puede prescindir de un test de cribado (PCB) de deterioro cognitivo leve que haya sido aplicado también en personas de baja escolaridad (Carnero y Montoro, 2004).

Se necesita brindar una primera evidencia psicométrica del MOCA-B; ergo revelaran otros estudios que concreten en un tiempo prudente un óptimo plan de promoción y prevención de la salud mental geriátrica con menos gastos a nivel sectorial; ya que esta PCB no es desmerecida, sino ventajosa por su tiempo de administración. De esta manera como punto de partida, al emplear el MOCA-B se examina diferencialmente las tareas mentales que alcanzan responder los adultos mayores en indistintas localidades.

1.5.Hipótesis

El MOCA-B presenta validez concurrente y sus puntuaciones son consistentes en una muestra de adultos mayores de Lima

I. Marco Teórico

Luna (2017) en su escrito “Psicología del éxito” menciona, para optimizar la salud, el individuo debe construir un cuerpo ganador, solo ello potencializará una mente ganadora; de tal modo, y si se persigue la salud extrema, se máxima también el rendimiento mental. Al referir “el cuerpo es un templo, es sagrado”, directamente valora lo cognoscitivo, porque el cuerpo es cerebro. Según Triglia, Regader y García-Allen (2016) el cerebro humano está constantemente adquiriendo aprendizajes, a partir de un intercambio de conocimiento con otras mentalidades, lo cual obliga a ejercer poder sobre los propios saberes creados, por una sola razón: no se puede ignorar la facultad de cognición. Es decir, la opción fundamental en cada ser, consiste en ir creando conocimiento de manera permanente, estableciendo conexiones con el mundo psicológico de los demás.

2.1. Envejecimiento- adulto mayor

En el ámbito internacional, la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores (CIPDHPM) establece que a partir de los 60 años de edad y en adelante un sujeto es considerado como persona mayor, a excepción de que alguna Nación subraye internamente una edad menor; sin embargo, en caso se estableciera una edad superior a los 60 años, ésta no debe ser mayor a los 65 años (Blouin *et al.*, 2018). El Congreso de la República del Perú, fiel a lo dicho por la CIPDHPM, acentúa en el artículo 2 de la Ley 30490 (2016) Ley de la Persona Adulta Mayor “entiéndase por persona adulta mayor a aquella que tiene 60 años o más años de edad” (s.p.).

En palabras de la escritora francesa De Beauvoir (1970) “la vejez es una realidad transhistórica en la cual la sociedad asigna al adulto mayor su lugar y su papel dentro de ella, modificando así la relación del individuo con el mundo y con su propia historia, al reestructurar la dimensión y su sentido social de ser” (p.15). A fines de la misma década, Zetina (1999)

añade, la etapa de vejez del ser humano supone la presencia de deterioro así como la decreciente autonomía que es vulnerada por condiciones sociodemográficas que experimenta cada adulto mayor.

Por su parte, Díaz (2014) indica que el envejecer es vital, es decir, es un proceso natural que genera cambios graduales, hoy en día es común hallar familias cuyos miembros lo conforman adultos en edad adulta intermedia y tardía.

Motivo por el cual, el longevo que aún es miembro de una familia, pasa de tener el rol de cuidador de nietos (en su mayoría) a ser cuidado por sus hijos, sobrinos o por terceros; entonces son los cuidados paliativos efectivos que garantiza la estabilidad personal, mientras el abandono socavará la integridad humana del anciano, que en las peores circunstancias, se manifiesta con la presencia de angustia, frustración y depresión.

Tal como lo ilustra Cornachione (2016) en su obra “Psicología del desarrollo. Vejez” el envejecimiento no debe limitarse al factor demográfico; es indispensable tomar en consideración tres aspectos: sociales, culturales y psicológicos.

American Psychological Association dictionary (2018) resalta que el funcionamiento cognitivo es el conjunto de tareas desempeñadas por los procesos mentales básicos y superiores; dentro de ese conjunto de dominios añade la capacidad cognitiva en presencia del juicio e intuición, incluye a la conciencia, y estima la función comprensión, propios del sujeto. Berger (2009) subraya el concepto de flexibilidad cognitiva como un aspecto elemental en el pensamiento post-formal, el cual se da de forma paulatina en cinco etapas; acontece en edades superior a los 20 años, y en el mejor de los casos, durante los 60 a 75 años se ve reflejada el pensamiento dialecto.

Resulta claro que el cambio físico y mental es propio del ciclo de la vida y al respecto hay que tener en cuenta que se atribuye el término longevidad a la facultad saludable de llegar a los

90 años o más, concretar algunas actividades con escasa dependencia e integrar las experiencias y circunstancias poco favorables de la vida diaria y con el paso del tiempo sostener un aprendizaje activamente dialéctico.

Al análisis precedente, y de manera progresiva, la actividad que realizan los procesos mentales, se enlentece con el paso de los años; sin embargo mientras cada sujeto de avanzada edad contribuye a gozar de buena salud física, existe mayor probabilidad de aplacar las posibles alteraciones mentales o dicho de otro modo, habrá menos riesgo de aumentar la presencia del declive cognitivo, apoyándose en las reservas cognitivas existentes.

Envejecimiento a nivel mundial y local.

Para visualizar el panorama y la tendencia en los registros de hermanos longevos, es necesario mencionar cifras. Al año 1919, hace poco más de 100 años, en el Occidente solo el uno por ciento llegaba a los 65 años, la población esperaba fallecer antes de dicha edad; en la actualidad, 95 de cada cien se encuentra en el rango superior a los 65 años de vida, es precisamente España el país con la población más longeva del mundo para el 2050. Así lo indica la OCDE, 25 de cada 100 individuos contará con 65 años en adelante (Huertas y Ortega, 2018).

Actualmente, a nivel mundial, la población mayor a los 60 años de vida conforma casi el 12% de la población total; hace cinco décadas el número de personas senectas era la mitad de las que hoy en día se registran. En el mismo intervalo pero en aditamento Huertas y Ortega (2018) señalan que en el 2050 éste porcentaje estará cerca de duplicarse, elevándose a 21% de la población, cuya cuarta parte de la población superará los 80 años. ONU (2019) mostró como un hecho inédito presentado en el año 2018, en la historia universal, que la población mayor de 65 años superó la cantidad numérica de niños cuyas edades oscilaban entre 1 a 5 años.

Por supuesto éste fenómeno es toda una revolución gerontológica, el anciano es el pilar del notable suceso demográfico, y por ende deben modificarse las políticas de estado de apoyo al grupo humano de la tercera de edad en todos los países; en vista que desde el año 2000 la esperanza de vida ha ido en aumento por lo que se observó los esfuerzos por ejecutar medidas regulatorias para disminuir las altas tasas de deficiencias en salud física y mental de los ancianos pero concretamente no ha tenido mayor relevancia en la vida de cada uno de ellos.

En América Latina, de la población en general, once de cada cien están ubicados en el rango de la tercera edad. En éste mismo continente para el 2054, las cifras habrán aumentado a uno de cada cuatro habitantes en la misma condición. Así; en nuestro país vecino, Chile, el resultado inversamente proporcional entre la tasa de fecundidad y el aumento de los años en mantenerse vivo, concluye en un 11% del total de la población categorizado en edades superior a los 60 años (Bernardini, 2019).

A reflexión de todo dato expuesto es lógico concebir la idea que el envejecimiento fisiológico se considera un acontecimiento natural, infiriéndose un gran impacto en el ámbito social y psicológico; por tanto no es ajeno la relación estrecha que puede darse o no con el envejecimiento patológico. El sujeto senil en su capacidad de afronte y aún en sus facultades somáticas y cognitivas, inicialmente ingresa en un contexto de desvinculación de sus previas actividades; y posteriormente, de adopción del cuidado por terceros. La personalidad y tolerancia a esos cambios, determina el estilo de vida que acompañará por otros largos años a cada vetusto.

Mamani (2018) menciona que en el Perú el Instituto Nacional de Estadística e Informática registró un 10.4% correspondiente a la población adulta mayor con más de 60 años de edad, lo que equivale a 3, 345,552 habitantes; a nivel nacional se observó que el 42.2% de la población convive con al menos una persona entre estas edades y se encontró una diferencia de 2.2%

entre los porcentajes de Lima Metropolitana y el área rural en la descripción misma. Asimismo OMS (2017) comunicó recientemente, no ajeno a la realidad, la renovación del compromiso para este grupo etario, tras los datos reportados en forma creciente a nivel mundial en el que se precisa, existirá un aumento de 1,100 millones de personas adultas mayores entre el 2015 y 2050; en tanto enfatiza intervenir en la salud mental reconociendo que es un factor de riesgo para el adulto mayor, los trastornos mentales.

Por su parte Bernardini (2019) detalla los datos verificados por The Lancet Public Health, la edad promedio de senescencia en el Perú bordea los 74.3 años, ubicándolo en el puesto diez, considerando a Japón quien consigna los 76 años en concordancia a los 65 años que reflejan la condición de salud a nivel mundial. De este modo, el envejecimiento demográfico, es explicado a partir de la noción del aumento del promedio de edad del total de personas de un determinado territorio (Pérez, 2018).

Con el paso de los años el papel fundamental a desarrollar en el anciano es el rol que pueda desempeñar en la comunidad, con ello las diversas alternativas que pueda encontrar para vivir equilibradamente el exceso de su tiempo libre; y en consideración a ello cada Nación es responsable de fomentar la participación multisectorial del senil, velando por la sostenibilidad de la calidad de vida. Esta es la tarea prioritaria que generará y conservará el valor intrínseco y extrínseco del soberano longevo.

Modelos explicativos

A continuación se detallan algunas teorías o modelos que explican la postura psicosocial frente al envejecimiento.

Teorías Psicosociales del envejecimiento

Teoría del desligamiento.

Cumming y Henry (1961) en su libro *Growing old* desarrolla el siguiente postulado también conocido como la *Teoría del retraimiento*, a partir de los datos arrojados de una investigación llevada a cabo por la Universidad de Chicago, concluyeron que el grupo de adultos que envejece toma como medida de afrontamiento el desvincularse de la sociedad; la cercanía que había anteriormente con su grupo de pares en una comunidad específica se ve fragmentada, empieza a disminuir la participación activa en las instituciones o asociaciones, donde habitualmente solía desarrollar distintas actividades.

Así el vínculo sociedad-senil se ve desgastado, el anciano tiende a experimentar la soledad porque la reducción del contacto social le genera comodidad o satisfacción como una forma de madurar en pensamiento hacia la aceptación de la muerte. La otra parte involucrada, la sociedad, pierde el interés de cumplir con las expectativas que pudieran tener lo seniles; partiendo de la premisa “sociedad en equilibrio” por lo que acontece priorizar al grupo de adultos en edad joven e intermedia.

Estos autores afirman que la mutua separación, tiene un efecto ventajoso para ambas partes; el Estado podrá realizar con mayor facilidad los proyectos persiguiendo su objetivo concerniente al crecimiento político-social para las nuevas generaciones y el adulto mayor a través de su retiro alcanzará la plenitud sustancial de la última etapa del ciclo de la vida, como persona jubilada no tendrá mayor compromiso soberano, sus actividades laborales ya habrán cesado para permitir el descanso natural del proceso final de la vejez.

Según ésta teoría, el sujeto senil en la búsqueda de percibir un ambiente sosegado evita experimentar sentimientos negativos que provoquen en él preocupación excesiva, por ello no tendrá la necesidad de incorporar nuevos aprendizajes, mucho menos actualizarse en materias

profesionales. Estas tareas complejas que requieren alto rendimiento cognitivo forman parte del individuo adulto joven, así como el ejercicio de vida sexual.

Los autores justifican sus premisas, a razón de comprender el envejecimiento como un proceso natural; siendo esto así, la ruptura de lazos coexistentes entre el sujeto y la sociedad se describe universalmente como un proceso inevitable.

La parte opositora desde su perspectiva sustenta que se trataba de un pensamiento drástico y equivoco. Fue así que en el año 1974 Cummings realiza modificaciones en su propio postulado; ahora el anciano de acuerdo a las necesidades de estilo de vida determina la desconexión total o parcial con la sociedad, con la finalidad de encontrar estabilidad psicológica (Merchán y Cifuentes, s.f.)

Siguiendo a Alfaro (2018) argumenta bajo algunos pensamientos de la autobiografía de Norberto Bobbio, autor del opúsculo *De Senectute* quien proyecta a la vejez dentro de una atmósfera funesta. Añade que no hay mucho por hacer, solo queda la resignación y el abandono del cuerpo y de la mente; lo atractivo es relegado a la juventud, pues el mayor auge de la sabiduría es desvirtuar y desvalorizarse a sí mismo en la ancianidad.

Teoría de la actividad

La teoría de la actividad formulada por Havighurst y Albrecht (1953) mantiene una visión optimista, procura no establecer una vasta brecha entre el longevo y la sociedad. La continua integración del anciano en el medio social resulta de suma vitalidad. De este modo, éste principio es la contraposición a la anterior teoría del desligamiento porque resalta la importancia del efecto complaciente ante el aumento de actividades.

La percepción de “carga” a razón del cuidado del adulto mayor se aligera, el anciano al conservar sus actividades en espacios adecuados, provistos de servicios de primera necesidad y de sujetos disponibles del mismo exceso de tiempo libre, indirectamente ayuda

remunerativamente ya que no se hallará de manera permanente en el hogar y en consecuencia disminuirá la necesidad de financiar a una tercera persona por largas horas continuas para que vele por el bienestar saludable del longevo. Ahora tendrá la capacidad de adaptarse anímicamente hacia otras dimensiones sociales.

No obstante, Bandeira (2009) de forma más radical, entiende tras la principal premisa que el debilitamiento de las zonas cerebrales de alto rendimiento cognoscitivo y de la proxémica acrecienta el aislamiento social del adulto mayor.

Como es inevitable que durante el proceso de la vejez existan experiencias dolorosas como la pérdida de familiares y amistades y el prescindir de algunas actividades, Havighurst, Neugarten y Tobin (1968) plantean que la mejor forma de encontrar plena satisfacción es ir sustituyendo viejas amistades con nuevos encuentros- inicialmente superficiales- que se verán fortalecidas si es cada vez son más frecuentes las atenciones a las recientes amistades, al mismo tiempo que se sustituye anteriores labores por nuevas tareas que involucran crecimiento útil para la sociedad favoreciendo el autoestima y las habilidades sociales del anciano.

Hace referencia a lo antagónico al primer modelo, T. la desvinculación, anota lo fructífero en la vejez mediante dos formas: otorgarse el rol del abuelo(a) y permitirse la restauración estética mediante la medicina plástica. En la primera forma, lo ventajoso es más fecundo cuando se pacta un ingreso económico al anciano en virtud que velarán por el ordenamiento y funcionamiento eficaz del hogar, que no es otra cosa que realizar las labores domésticas. La segunda forma es mero círculo utópico senil donde lo visiblemente desgastado se reduce con la intervención de la cosmética corporal.

Según Maddox (1963, citado en Merchán y Cifuentes, s.f.) comprobó; mediante los resultados en un trabajo investigativo que requirió 250 femeninas en edad madura, a mayor

constancia de faenas, mayor gozo. Y existe una variación intensificada en el aspecto moral; el anciano no se autocuestiona; por el contrario, reafirma una muerte digna para sí mismo.

Habiendo mencionado la importancia de concebir al adulto mayor como motor de soporte familiar circunstancial o previsto, Aguado y Rodríguez (2018) en sus reflexiones en torno al envejecimiento describen la vejez como el ocaso juvenil; plantea la idea, la forma activa de llevar las obligaciones en la etapa anterior a la vejez se reviste del deseo imperioso por seguir produciendo; sin embargo hace un señalamiento en virtud de lo sexual, ligando como propulsor del matrimonio a la reproducción más que a una esfera armónica de equilibrio entre el placer y lo emocional. Además mencionan, la vejez es sobre todo una parada temporal en el largo camino de la vida con la presencia de limitaciones, pero que no debe ser visto como graves alteraciones.

¿Cómo se explica esta disyuntiva? Todo gira en torno al referente universal, en el que lo bello es lo bien cuidado sin excesos ni imágenes degradadas y con alto sentido de producción; así la vejez sería lo más próximo a una *fecha de caducidad* en el que lo material e intelectual se observa ominosamente.

De esta manera, la teoría de la actividad del envejecimiento sugiere aumentar el compromiso de la inclusión de tareas ejercicios físicos y mentales. Fundamenta Paimés (2019) en su ensayo “la aventura de envejecer” – autor que inició el trabajo literario a sus ochenta y dos años- relata la manera gradual de hacerse viejo, distinguiendo los efectos socioemocionales en unos y para otros, pero que en general a todos les llega el reto de vivir la vejez y exhorta a coexistir con altos niveles de felicidad dicha etapa.

En el marco de estas posturas, el envejecimiento no es un problema, es la aceptación del debilitamiento de algunas facultades, génesis de una amplia visión representativa de continuar vinculándose con el entorno social. Por lo tanto, la fuerza generadora de contribuir con un

clima social productivo es el adoptar y creer con firmeza en la idea de la existencia de un anciano con madurez privilegiada y con extraordinaria capacidad para desarrollar las ocupaciones del día a día, aún en sus propias complejidades. El cometido de éste modelo teórico es no desconectarse de la dinámica social.

Teoría de la continuidad.

Atchey (1971) sostiene que los estilos de vida y la personalidad del sujeto senil condiciona el porvenir del envejecimiento. La base es la trayectoria del anciano sujeta a cómo fue desarrollando la autonomía de sí mismo en la etapa adulta anterior; en otras palabras el autor afirma tener en cuenta las vivencias, creencias, hábitos, costumbres y comportamientos son asociados de manera apropiada durante la senescencia.

Entonces el principio de éste modelo teórico se rige en los antecedentes conductuales y el historial de vida. La percepción entre lo que es capaz de realizar y lo que le resulte trabajoso lograr desde sus experiencias vitales del pasado es lo que dará continuación al estilo de vida que decida experimentar en la vejez.

La diferencia significativa con la teoría de la desvinculación es la manifestación de que cada adulto mayor posee un “previo instructivo personal” que lo guiará a establecer soluciones a las inevitables alteraciones sociales, culturales, entre otros, que habitualmente no las adjudicaba con tal proximidad, pero que irá percibiendo con el paso de los años al involucrarse en una edad poco atendida por la sociedad. Sin embargo, la similitud principal con la teoría de la actividad es el efecto cordial para sí mismo que conservará el anciano para continuar viviendo.

En resumidas cuentas, éste modelo del envejecimiento identifica con alto valor la particularidad de cómo fue el proceso de asimilación y la acomodación de experiencias preexistentes en cada individuo; a sabidas cuentas es todo ello lo que determina las futuras

expresiones comportamentales. Se entiende, la prioridad es encontrar la manera más asertiva de comprender al anciano, quien ha configurado su personalidad fundamentalmente mediante un proceso adaptativo por largos años. Como lo expresa Atchey (1971), el factor predictor que explica el modo de vida del longevo es el predominio del registro conductual y emocional almacenado desde los inicios de la adolescencia, ese mundo adosado de diversas interacciones condicionará las posibles manifestaciones recurrentes en las actividades cotidianas que acontecerá en la última etapa del desarrollo humano.

El argumento primordial es la oposición de ver al adulto mayor como un ser decrepito que debe aceptar y conducirse hacia la ausencia de su ser en el contexto que habita, porque se habla- en voz alta y susurrada- en muchas ocasiones, de la irrupción en el avance de proyectos juveniles, anulándole la posibilidad de incluir al adulto mayor en el medio social y se le niega el derecho a seguir intercambiando un conjunto de labores, actividades artísticas, preferencias, etc. Por el contrario, el creador de ésta teoría sustenta que la persona actuará en gran medida de acuerdo al referente personal del propio pasado.

Para dar seguimiento al comentario presentado en el párrafo anterior, continúa Da Silva (2018) la cualidad más resaltante de los senectos es el grado de amabilidad disminuido; cuya persona interpreta la realidad bajo un marco objetivo, donde en primer lugar no se les quita el mérito de vastos en experiencia; ellos sin sujeción alguna mantienen sus propias creencias y al opinar, con cierta frecuencia, utilizan conjeturas juiciosas. El autor en mención añade que la mayor satisfacción y sentido de competitividad lo encuentran en las nuevas responsabilidades e imposición de los recientes compromisos fijados- con mayor probabilidad- de acuerdo a los intereses que solían tener previamente. El anciano dedica el exceso de tiempo libre, prosigue el autor, a algunas actividades de ocio como las artes y manualidades, actividades culturales: teatro, clown, cine televisión, participan en espacios de conocimiento innovador y espiritual y en multiplicidad de labores domésticas.

En el marco de ésta teoría, las próximas actividades que realizará el longevo, esta ceñido a las prioridades que lo acompañaron en el desarrollo de su personalidad, en la programación de su día a día existirá supremacía de los estilos de vida que hizo prevalecer en su pasado.

En definitiva, los cambios situacionales en éste último tramo de la vida son leves, no tienen mayor adulteración en la vida del senil; él acudirá a sus reservas cognitivas sobre todo aquello que lo hace único. Se infiere que la persona de tercera edad tiene la capacidad de identificar sus propias fortalezas y debilidades; sin embargo puede que distinga en él mismo nuevas potencialidades a inicios de la edad madura, de ésta manera desviará o continuará el impulso hacia las labores elegidas en la esfera de la comunidad.

Nuevos modelos de envejecimiento

Envejecimiento con éxito

A fines del siglo XX, Rowe y Khan (1998, citado en Torregrosa, 2019) sugieren que el anciano llega a envejecer exitosamente si cuenta con un estado físico sano, lejos de evidenciar alguna enfermedad y o discapacidad, por el contrario, el mantenimiento de aspectos internos y externos determinará la presencia activa del senil en programas sociales y el rol participativo en tareas que compensan las arduas faenas preestablecidas. Sostienen que el contexto ambiental influye negativamente en las dimensiones sociales, físicas e intelectuales.

Radicalmente, estos autores afirman que el envejecimiento normal se describe en cifras, números, conteos objetivos, a través de datos estadísticos, con la existencia de déficits cognitivos o físicos; en cambio, el envejecimiento exitoso es la salud incuestionable, cuando se pone de manifiesto el buen funcionamiento de todas las dimensiones personales que implica vivir. (Torregrosa, 2019).

Envejecimiento Activo

La OMS con la finalidad de evitar tendencias discriminativas plantea la definición de envejecimiento activo como “proceso de optimización de oportunidades para la salud, participación y la seguridad con la finalidad de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen” (OMS, 2002 p. 12).

El Gerontólogo Alan Walker acentúa en uno de sus artículos sobre el envejecimiento activo, visto como un plan estratégico y de abordaje intrínseco en congruencia con el propio ser: desde un recién nacido hasta el adulto más longevo del mundo. En el cuarto principio invita a una reflexión sobre la tarea de todos en pro de un envejecimiento saludable, no se puede hablar de un envejecimiento activo solo en adultos mayores, porque todos anhelan contar con largos años de vida. (Walker, 2006, citado en Sánchez, 2009).

Solo, un año antes; en la cobertura de la programación de la Organización Mundial de la Salud que funcionó desde 1995, Kalache, Barreto y Keller (2005) acotaron en la misma línea de envejecimiento activo de la OMS, un marco panorámico de plan de acción universal, la fraternidad entre jóvenes y adultos en integridad de cualquier estatus económico de todos los países en vías de desarrollo y desarrollados. Nunca antes habían mencionado dicha perspectiva.

Walker (2006) en los siete principios planteaba la efectividad del enfoque moderno de envejecimiento activo a través de la cooperación intergeneracional basada en dos apartados: 1) Brindar a cada individuo lo que necesita, mas no dar a las personas lo mismo; la diferencia está en velar por el bienestar común teniendo en cuenta el aspecto biológico, social, cultural, intelectual; e incluso, ambiental; Caprara (2008) adiciona las áreas cívica y espiritual de la vida. Factores imprescindibles para autorrealizar un modo de vida

saludable encaminado hacia el propio envejecimiento con el mismo fin. 2) La inclusión de múltiples actividades que involucren la participación de todas las generaciones.

2.2. Deterioro Cognitivo Leve

Visión general

Petersen y Colb (1999, citados en Gonzales, Buonanotte y Cáceres, 2015) indican que la pérdida de memoria objetiva ajustada a la edad y a la educación del sujeto, es llamada queja subjetiva, que no cumplían con los criterios de demencia. El mismo autor, añadió, otras funciones cognitivas y las propias actividades diarias debían permanecer intactas para dar crédito a un solo concepto: Deterioro Cognitivo Ligero (DCL).

Quien planteó dicho criterio resultó ser muy extremista al incluir la integridad de actividades diarias en las vidas de los ancianos, por lo que estaba orientada a la pronta detección de la enfermedad del Alzheimer.

Por citar un ejemplo, Mollinuevo (2012) comenta, puede ocurrir que- previa a una desorientación- a un sujeto le resulte mayor trabajo identificar visualmente los estímulos que lo rodean, o dicho de otro modo, pierda con el tiempo el sentido de la percepción, por consiguiente, se verá afectado en la propia convivencia armónica, y por ende en el desarrollo de los quehaceres diarios.

Como parte de los eventos seniles, el anciano puede elaborar un trabajo cualquiera siguiendo pasos establecidos, usar los aparatos electrodomésticos bajo una guía a la fecha mentalizada (sin hacer uso de un respectivo manual), ocuparse de su aseo personal planeando él mismo la secuencia instrumental; sin embargo, el sentido de desconexión temporo-espacial adquiere importancia cuando se corre el riesgo de perder la representación holística de las cosas. Por lo tanto, no es un hecho paradójico atribuir el inicio del deterioro cognitivo, el déficit perceptual.

A partir de las evidencias científicas, se reafirma que pasaban desapercibidas las manifestaciones poco observables en el longevo, y como se persistía en llegar a un consenso a nivel nacional e internacional del concepto del DCL, entonces, se reconsideraron los indicadores indirectamente relacionados con la memoria, porque contribuiría a facilitar el diagnóstico clínico etiológicamente derivado en enfermedades vasculares psiquiátricas o médicas (Bernabéu *et al.*, 2017), su futuro pronóstico favorable en el sujeto, aportaría una base sólida a los estadísticos del DCL y por consiguiente, permitiría esclarecer los aspectos de la demencia en cualquiera de sus tipos, específicamente por la alta posibilidad de desarrollar la enfermedad de Alzheimer.

Un valor agregado al estudio de los síntomas fundamentales en el DCL, ha sido el elevado número de atenciones psicológicas por motivo de detectar el grado de afectación cognitiva en el adulto mayor y como tal ser diagnosticado clínicamente por los profesionales de la salud mental, permitió establecer nuevos conceptos del DCL, por consiguiente, se añadió una definición de acuerdo a los criterios de conservación total de las actividades diarias. Así lo expuso Petersen y Colb (2009, citados en Mora-Simón, 2012) en su clasificación.

DCL amnésico (afectación exclusiva de la memoria); DCL amnésico multidominio (alteración de otras funciones, además de la memoria, como, por ejemplo, lenguaje, funciones ejecutivas, función práxica, función gnósica, etc.); DCL no amnésico (afectación exclusivamente de una función que no sea la memoria); y DCL no amnésico multidominio (alteración de más de una función que no sea la memoria (p. 303)

Para poder localizar el nivel de afectación cognitiva considerando la dificultad en las capacidades mentales de acuerdo a la experiencia vital individual y posteriormente determinar la posible evolución hacia algún tipo de demencia. De hecho, el cuadro diferencial entre ambas:

DCL y demencia, radica en la afectación parcial o total en la realización de actividades instrumentales de la vida diaria, es decir existe un cuadro inicial demencial. (Petersen, 2016).

Posteriormente el grupo de trabajo formado por el National Institute on Aging-Alzheimer's Association, por sus siglas NIA-AA (Tang *et al.*, 2015, citado en Rute, 2018) proponen una nueva concepción de DCL, para referirse al malestar principal en relación con las dificultades en una o más funciones cognitivas superiores. La idea continúa al plantear que el paciente con DCL no muestra dependencia en sus tareas funcionales cotidianas, no obstante, existe preocupación propia del sujeto o por parte de algún miembro familiar que lo acompaña habitualmente.

De acuerdo a la Asociación Americana de Psiquiatría ([APA], 2013) refiere una de las ideas centrales presentado por el Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales V -DSM 5- en la aproximación hacia los criterios diagnósticos, permite concebir al DCL como un trastorno neurocognitivo, encasillándolo en un nivel moderado por lo que no interfiere en la autonomía del sujeto para realizar las actividades del día a día.

A partir de la premisa anterior ([APA], 2013) explica que para entender la presencia de deterioro cognitivo leve en el senil, el DSM 5, valora la preocupación que se acrecienta en las personas que conviven en su esfera próxima familiar, son ellos los informantes del declive funcional en uno o más dominios cognitivos. Así la postura del *Manual*, afirma que los indicios de poseer DCL no son causados por delirios. En una palabra, con una clara ausencia de demencia, nombra el Trastorno Neurocognitivo Menor (Sachdev, Blacker, Ganguli *et al.*, 2014).

Definiciones Actuales

Petersen (2016) amplía la idea del DSM 5, al reafirmar el estado clínico *DCL* como un suceso precedente a la demencia, donde se observa el proceso transitorio y de disfunción

neuronal entre el envejecimiento normal y la demencia como el concepto fundamental de toda queja subjetiva, donde se ve vulnerado algunos mecanismos asociados a procesos neurodegenerativos. El hecho sustancial en el anciano es que el malestar psicológico no interfiera en el desempeño de las actividades diarias. Este proceso es controversial en vista a que puede mantenerse inalterable, revertir a un estado cognitivo normal o progresar a demencia (Maioli, 2007).

A partir de la premisa presentada el párrafo anterior; durante la vejez, no todo viene en descenso físico y mental, sino que existe una progresión compensatoria generadora de satisfacción en las tareas cotidianas del paciente. Las tareas de aprendizaje como de procesamiento de memoria de trabajo pueden llegar a ser más eficientes a través de una reorganización estructural neurofuncional, modificada con el paso de la edad. Son esos patrones de activación cerebral, que dan lugar a un desacelerado funcionamiento en otras regiones anatómicas del cerebro por ejemplo en las áreas implicadas en el procesamiento visual complejo (Bosch-Capdevila 2010).

De este modo, mantenerse activo cognitivamente de manera permanente permite desarrollar altos niveles competitivos en diferentes tareas mentales.

Cabe destacar que el deterioro cognitivo es toda aquel obstáculo que interviene desregulando las habilidades de percepción, aprendizaje, memoria, lenguaje o pensamiento, obedece a un conjunto de deficiencias cognitivas que desintegran la correcta conexión mental en el proceso de la memoria. Lo que deviene es una disgregación de otra(s) unidades cognitivas (American Psychological Association dictionary, 2018).

En reflexión a lo señalado líneas arriba, existe un gran número de adultos con padecimiento de un declive en sus funciones cerebrales que llegan a consulta cuando no solo se observa una marcada alteración funcional a nivel cognitivo, sino también en el plano emocional. En tal

sentido a éste último componente se le da relativamente mayor importancia por tratarse de una repercusión afectiva en la ejecución de actividades diarias. En otras palabras, la funcionalidad es opuesta para Jacques, Winecoff y Cabeza (2013), es decir, durante el envejecimiento el procesamiento emocional se ve preservado e incluso mejorado si se comparan adultos jóvenes con los mayores, pues se encuentra un dominio sustancial de la regulación emocional en el adulto mayor.

Se puede inferir que en la vida del senil existen señales tempranas de inquietudes mentales. De la misma manera que se ha detallado la visión general de DCL, cabe resaltar que el concepto de DCL a la actualidad es polémico, a razón de que se le vincula notoriamente a la presencia- sino a largo plazo- de la enfermedad de Alzheimer. Entonces puede entender a raíz de la disminución del uso de la razón, lo que implica un bajo nivel de comprensión y de evocación del recuerdo, sin que cumpla con criterios para clasificarlo como demencia.

2.3. Confiabilidad y validez: Psicometría

La información recabada en este apartado permite conocer conceptos fundamentales de dos aspectos principales de la Psicometría: Confiabilidad y Validez. Y tomando como punto de convergencia la variable estudiada: Deterioro cognitivo leve, se ha hecho hincapié en la metodología concerniente a la investigación psicológica.

Definiciones

En el marco anexado entre Psicometría y Psicología, de los muchos sucesos referenciales ocurridos alrededor del siglo XX, Aragón (2015) señala el aumento en la elaboración de pruebas psicológicas cuando acontecían los principales movimientos de masas conflictivas históricos- Las Dos Guerras Mundiales- configurando la evaluación del comportamiento humano bajo un contenido de medición teórico, estableciéndose un nuevo lenguaje científico dentro de la disciplina psicológica: La psicometría.

Como se ha mencionado, el carácter empírico de los fenómenos psicológicos surge de la producción de test, así se conoce que el primer test psicométrico fue la Escala de Inteligencia de Binet y Simon, necesario para la incorporación de términos nuevos como el de edad mental y más adelante el de Coeficiente Intelectual. Es sabido entonces que las interrogantes sobre la medición de atributos psicológicos se orientaron cada vez y con mayor exigencia desde un enfoque metodológico cuantitativo.

Para acercarnos al desarrollo de los test es necesario detenerse en las ideas sobre el proceder investigativo expuestas en Khun (citado en Díaz-Barriga y Luna-Miranda, 2014) sobre el procedimiento del conocedor, apuntando que debe adecuarse al conocimiento previo por el cual se comprende cierto grupo disciplinario, es decir que al aceptar pertenecer a dicho grupo, las acciones a llevar a cabo deben estar consistentemente dirigidas bajo determinados criterios teóricos, principios y métodos a fin de desarrollar y amplificar objetivas explicaciones de la materia en cuestión. Esa debe ser la orientación de la puesta en práctica del hombre de ciencia, finaliza el autor.

Del párrafo anterior se colige que todo estudio inmerso en cualquier rama de la ciencia es producto de un conjunto de procedimientos universalmente preestablecidos, aspecto clave para ejecutar un plan de indagación a fin de generar conocimientos actualizados. De esta manera es fundamental reconocer y entender inicialmente los modelos explicativos y metódicos para explorar el fenómeno científico. Esto constituye la piedra angular entre el hombre, la ciencia y los modelos empleados en la investigación científica: positivista, interpretativo y crítico (Hernández *et al.*, 2018).

En este punto- de la tarea psicológica asociado a ciencia: método científico- Guàrdia, Freixa, Però y Turbany (2007) en su obra *Análisis de datos en psicología* explica que los procedimientos del método científico se regulan de acuerdo a la cualidad medular del fenómeno

estudiado, al principal patrón del asunto que requiere solucionarse o a las circunstancias panorámicas del mundo exterior. La idea continua al apuntar que la psicología contribuye desde teorías y principios, lo que se ve respaldado en su fuerte impacto social y que dicho de otro modo, se sostiene progresivamente por el incremento en la calidad y eficacia de los resultados, siempre y cuando el investigador no se desvincule del diseño y las estrategias correspondientes.

Sin duda, en psicología se estudia fenómenos, que pueden ser agrupados en tres grandes dominios del ser: emociones-sentimientos, cualidades y conductas; que a su vez pueden ser sub-clasificadas en actitud, aptitud, hábitos, etc... Son las dos primeras inteligible a explorarse desde un enfoque reflexivo-analítico, no así, cuando se emplea múltiples experimentos entorno al método científico en el caso de las neurociencias y la psicología estadística (Burgos, 2014).

En la idea de Sáiz *et al.* (2011) la psicología se apoya en el método científico para su experimentación en laboratorios, pero también lo hace, señala Giraldo (2006) mediante sus mediciones según los puntajes registrados en los instrumentos (test).

Entonces, es fundamental para la psicología registrar los datos numéricos de los instrumentos de medición, bajo el rol activo de los autores, quienes han venido sustentando su accionar según dos enfoques, por medio de la Teoría Clásica o de la Teoría de Respuesta al Ítem de los Tests, permitiendo la verificación de la naturaleza científica de los constructos psicológicos estudiados (Aliaga, 2006).

Lo explicado en las líneas anteriores define plausiblemente la tarea del psicólogo al servicio de la investigación estadística que va más allá de otorgarle números- aunque algunas veces estrictamente lo requieran- o equivalencias a eventos psicológicos. Por supuesto, el mérito de esta ciencia es lo papel substancial de la psicometría para analizar y recolectar datos y así obtener información relevante con claridad y precisión.

Guárdia, Freixa, Però y Turbany (2007) indican que el aporte crucial de las investigaciones psicológicas implica la propagación de los resultados con miras a cuestionar otras dimensiones en diferentes poblaciones. Esto indica el interés científico y las diversas alternativas de solución para resolver problemas e intereses determinados a partir de técnicas psicológicas. Es contundente, prosigue el autor, que los estudiantes de psicología revisen los conocimientos psicométricos.

Al revisar la obra de Meneses, Barrios, Bonillo, Cosculluela, Lozano, Turbany y Valero (2013) se encuentra una definición de Psicometría en el rol psicológico:

Así, la psicometría es una rama de la psicología que, mediante teorías, métodos y técnicas vinculados al desarrollo y la administración de test, se ocupa de la medida indirecta de los fenómenos psicológicos con el objetivos de hacer descripciones, clasificaciones, diagnósticos, explicaciones o predicciones que permitan orientar una acción o tomar decisiones sobre el comportamiento de las personas en el ejercicio profesional de la psicología. (p. 38)

Se entiende, por ende, que los test integran conocimiento estadístico mediante los cuales se miden atributos psicológicos para una aproximación empírica a los conceptos que constituyen el comportamiento humano. El procedimiento instrumental es puramente numérico y estándar que se interpreta objetiva e inferencialmente y en otros casos mediante juicio de expertos.

En otro argumento, es imprescindible asegurar la confiabilidad y validez de los instrumentos de medición (test), porque solo así quedará respaldada la explicación conceptual de un atributo.

Por otro lado en el escrito *Introducción a la psicometría*, Tornimbeni, Pérez y Olaz (2008) afirman que los test psicológicos proporcionan mayor efectividad en la evaluación en contraste a otros instrumentos de medición tales como las entrevistas semiestructuradas o la

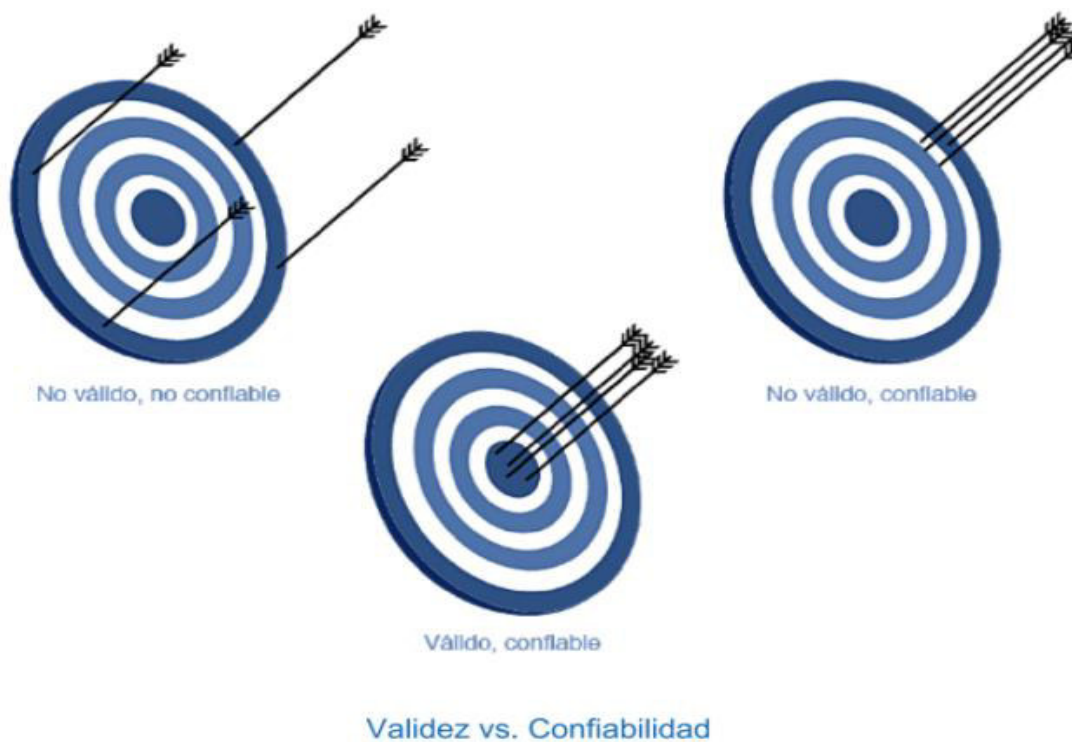
observación, observándose una clara tendencia hacia la objetividad en la explicación operacional del objeto de estudio.

En efecto la medición de los test adopta un carácter integrativo, multidimensional y predictivo de las variables por estudiar. Esto es lo que le da el status científico a la psicología estableciéndose parámetros específicos, estos son: validez y confiabilidad.

Para la comprensión de estos principios básicos de la psicometría –validez y confiabilidad- identificamos en la obra *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias* que Sánchez y Martínez (2020) ilustraron el siguiente ejemplo:

Figura 1

Ilustración proyectada en la similitud y diferencias sobre validez y confiabilidad



Nota: Tomado de obra publicada en la web, *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias* (2020).

Se trata de una diana con diferentes tiros con flecha de arco, de manera que se deduce que para obtener resultados válidos se requiere de mayor grado de exactitud en una medida aplicada - para éste ejemplo se infiere que se ha venido dando una reproducción continua en el ejercicio de tiro al blanco para lograr cierto grado precisión- sin embargo lográndose lo segundo ya es aceptable decir que la medición realizada es confiable, aunque no deja de ser no válido. Por lo tanto con la confiabilidad no necesariamente se asume la validez.

Confiabilidad

Meneses *et al.* (2013) apuntan en su obra *Psicometría* la idea de precisión en las mediciones que se obtiene tras aplicar un test que dan lugar al concepto de confiabilidad, y cuando se observa seguridad de que esas mediciones corresponden a lo que se ha propuesto medir pues estaríamos hablando de validez.

De acuerdo a lo presentado por Livia y Ortiz (2014) en su obra *Construcción de pruebas psicométricas: aplicaciones a las ciencias sociales y de la salud* resumen por sentido común la confiabilidad- dejando de lado la mera expresión adjetival- resaltando el término exactitud como una cualidad primaria de los test psicológicos, por el cual se obtienen resultados con muy bajos errores de medición. En un capítulo anterior, los autores arriba mencionados, refieren que validez es aquello que resulta lógico y concreto partiendo desde el objetivo por el cual fue construido un test, es decir-tradicionalmente hablando- por evidencias científicas una prueba debe medir lo que realmente pretende medir.

Siguiendo con Livia y Ortiz, es confiable un test a expensas del propósito particular de la creación de cualquier prueba. La interpretación es inversa, existirá mayor confiabilidad en cuanto se halle menor error de medición. La fiabilidad puede ser de dos tipos:

Consistencia interna: Aquí una frase “la totalidad del test se divide equivalentemente en las partes dimensionalmente establecidas”. Entonces tenemos que evaluar el grado de relación de

un constituido número menor de ítems con el resto de los ítems de la prueba para identificar la homogeneidad de los test. Para determinar la existencia de un aceptable grado de interrelacionalidad de los ítems se emplea el coeficiente Alfa de Cronbach; y para ejecutar el método de dos mitades, es necesario utilizar la fórmula de Spearman-Brown.

Consistencia externa: Se le asigna fiabilidad de un test cuando a través de procedimientos de diferentes administraciones se estima la estabilidad del test. Aquí es útil el coeficiente de correlación de Pearson tanto para el método de Test re- test o si se quiere optar por el procedimiento de formas paralelas. La desventaja del primer método es que se corren riesgos al volver aplicar la misma prueba en un intervalo de tiempo que no se puede manejar con ligereza porque para cualquier grupo etario es muy certero mencionar que son cambiantes los procesos biológicos o contextuales, y que además con una segunda aplicación no es posible controlar los cambios ambientales que de todas maneras ocasionan un efecto indirecto en el mismo sujeto evaluado. En el caso del segundo método – formas equivalentes- la dificultad está en construir y hallar dos versiones de un test con los indicadores de emparejamiento para que puedan ser representativos estadísticamente en sus formas paralelas haciendo mención al mismo nombre de dicho método. Existe también el coeficiente Kappa de Cohen con el que se halla el nivel de concordancia entre distintos observadores de dos o más aplicaciones.

Respecto a éste último concepto descrito en Ayuda de Concordancia y Consistencia (2014) detalla el análisis de concordancia; se debe empezar por fijar la escala de medición para utilizar cierto coeficiente. De esta manera, la escala Nominal u Ordinal es al coeficiente de Kappa de Cohen; como la escala Continua, al coeficiente de correlación intraclase. Y el coeficiente de correlación intraclase (CCI) no es sino, una medida de repetitividad, administrado para evaluar la consistencia inter-observador (Mandeville, 2005).

Validez

En el caso de validez, tomando las opiniones versadas expuestas por Livia y Ortíz (2014) se explica tres tipos:

a) Validez de contenido: La técnica empleada es una evaluación realizada por personas de excelencia académica y/o formativa en determinado tema respecto a un área psicológica, llamados “jueces de expertos”. Con la intervención de ellos, se permite conocer si los ítems del test (elaborado recientemente) constituyen una muestra apropiada del constructo que se pretende medir. Sireci (2003, citado en Meneses *et al.*, 2013) ha señalado los tres aspectos a verificar en el juicio de expertos, estos son:

1. La definición del dominio
2. La representación de los ítems que evalúan el dominio
3. La relevancia

Una frase que resume en un lenguaje coloquial el correcto manejo de un investigador en este tipo de validez es “ni mucho, ni poco, lo que es”... Si vamos a la vida diaria, cuando un médico obtiene resultados a través de diversos estudios, finalmente lo que le brinda al paciente es una receta médica donde se encuentra el tratamiento específico, tradicionalmente lo hace señalando antiinflamatorios y antibióticos en cantidades correspondientes. No cumpliría su objetivo si solo recetara uno de ellos. Con esto tenemos, dos aspectos: en primer lugar es importantísimo para cumplir con una adecuada construcción de un test psicológico, delimitar la información porque lo que éste contenga es de interés integral y racional a lo que se pretende medir (*relevante y representativo*); en nuestro ejemplo anterior ésta primera tarea queda concluida con el tratamiento indicativo, en palabras formalmente científicas, es fundamental precisar las preguntas de la prueba con sustento en la definición operacional de la variable determinada. Y en segundo lugar, es significativo ser meticulosos en las dimensiones de las

variables, tomando la ilustración del ejemplo- reemplazando dimensiones por medicamentos- si bien el antibiótico es lo primordial la tarea del antiinflamatorio es secundaria pero necesaria; lo que ocurre en la validez de contenido es que la información presentada en los test debe concordar también con todo lo que se pretende medir. Asimismo, para que resulte racional- retornando al ejemplo- lo indicado en la receta médica aducirá proporcionalidad, análogamente hablando no es sino, una adecuado muestreo de la variable estudiada.

Si se desea construir un test de habilidad de comprensión lectora (constructo); el primer acto que realizará todo investigador es hallar la definición del constructo, luego demostrar fundadamente la totalidad de éste en dimensiones, de tal manera que se manifiesten todas las competencias o cualidades del mismo. Entonces el diseño de las preguntas indagará si se comunica oralmente, mantiene lectura de diversos tipos de textos en su lengua nativa, y también lo concerniente a la escritura (dimensiones). Estas dimensiones conformaran ítems que donde se expresaran indudablemente muchas competencias de la habilidad estudiada; vale decir, se cuestionaría específicamente cada uno de los siguientes aspectos: capacidad para recopilar información; inferir e interpretar; reflexionar y evaluar las cualidades del texto; adecuación de un texto con determinado sector comunicativo, y organización de las ideas de manera lógica. En caso no se tome en consideración alguna de las dimensiones, el cuestionario carecería de validez de contenido.

Por otro lado, prosiguen Livia y Ortiz (2014) la puntuación que le otorga cada juez (en número máximo de 20 y un mínimo de 2 expertos) queda sistematizada a través de la Prueba Binomial que califica si se muestra o no un modelo probabilístico de una variable dicotómica, siendo los valores recurrentes - acuerdos y desacuerdos- dicho de otro modo, las opiniones del panel calificador. Asimismo el Coeficiente V de Aiken permite “valorar el grado de acuerdo de los jueces en torno a los reactivos” (Aliaga, 2011, p. 98). Más adelante Merino y Livia

(2009) mejoran la interpretación de las puntuaciones alcanzadas por el ítem al elaborar el programa IC de Aiken, el cual estima los intervalos de confianza del Coeficiente V de Aiken.

b) Validez de criterio: Ante variadas formas de medir un mismo o similar atributo psicológico, existe dos maneras de estudiar la relación entre un criterio (desempeño sustancial o características conductuales) y las puntuaciones de una prueba psicológica. Al observar la conformidad entre los valores concluidos de un test con un criterio en particular se demuestra la capacidad predictiva del test y/o subsiguientemente, la discriminativa, de esta forma se subdivide en:

- Validez predictiva: Por poner ejemplos, los más utilizados son los test de selección, orientación vocacional. En otros casos, se investiga la eficacia de un tipo de test aptitudinal frente a la elaboración de un programa. Para demostrar el grado de predicción del instrumento se emplea el Coeficiente de Spearman o Pearson.

- Validez concurrente: Principalmente los test manipulados son los de personalidad u orientados hacia un diagnóstico vigente. El resultado se dará por medio del criterio elegido fundado en hechos registrados en un tiempo actual conjuntamente con los datos arrojados en el test aplicado. En el trabajo con pruebas diagnósticas se analiza la Curva ROC, donde se obtiene la sensibilidad (condición de enfermedad o estado positiva respecto al test aplicado), y la especificidad (condición sin padecimiento o estado negativo respecto al test aplicado).

c) Validez de constructo: En búsqueda de reducir las interpretaciones ambiguas e ir adoptando mejores cuestionamientos acerca de una variable psicológica que constituye los conceptos acerca de una teoría que explica desde una perspectiva el comportamiento humano. Si se destaca la teoría, entonces este tipo de validez permite centrarse en cada uno de los factores que se consideró para la creación del instrumento específico. Es así que se opta por correlacionar pruebas con evidencias a priori por diferentes métodos, lo que se denomina *Gold*

Standard. Siendo posible también examinar la estructura y el peso factorial, por medio de método de Análisis Factorial Exploratorio o Confirmatorio o utilizando los estadísticos de bondad de ajuste, respectivamente (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza y Tomás-Marco, 2014).

2.4. Deterioro Cognitivo leve y Psicometría.

Cabe mencionar, fue preciso indagar e iniciar el marco teórico con los conceptos del adulto mayor y teorías psicosociales del envejecimiento dando conformidad y respaldo al eje particular—sino protagonistas- entorno al cual la investigadora fijó el estudio. A razón mayor se explicó y describió una visión general sobre el deterioro cognitivo leve y por tratarse de un estudio psicométrico- explícitamente digitado en el título del presente trabajo- se ha detallado información respecto los dos principales principios de la Psicometría: confiabilidad y validez, precisamente para brindar soporte teórico en virtud del carácter psicométrico al que ajusta ésta investigación. Finalmente el abordaje de la relación entre el deterioro cognitivo leve y la Psicometría constituye el meollo fundamental que asegura la relevancia del presente estudio, desarrollado líneas abajo.

A estas alturas, resulta claro que si se pretende hablar de Deterioro cognitivo leve, el investigador buscará con éxito ejemplares, trabajos académicos y clínicos de competencia Neuropsicológica. No es la Neuropsicología *per se* una perspectiva de una sola etapa del desarrollo humano o ámbito específico, sino una vasta enciclopedia cognitiva-clínica que relaciona procesos mentales superiores de la persona con un enfoque funcional u orgánico en el análisis de la conducta humana.

La finalidad de la Neuropsicología clínica en las primeras décadas fue observar la anatomía cerebral a partir de alguna queja o daño ocasionado por factores externos e internos e indicar la zona que ha sufrido la repercusión. Años después mediante el examen topográfico se fueron

evaluando las implicancias de riesgos que el paciente atravesaría, a partir de ello, se iniciaron las futuras intervenciones de rehabilitaciones neurocognitivas. . En el proceso de comprender las estructuras del cerebro y el desencadenante funcional en la conducta del sujeto, se da mayor e igual relevancia a una serie de explicaciones complejas relacionado con la dimensión afectividad.

De acuerdo con Da Silva (2018) la Neuropsicología plantea reducir los efectos negativos de los recuerdos alterando el valor subyacente de la experiencia previa; ya que Neurológicamente, la presencia del glutamato en el cerebro comunica con regularidad las conexiones neuronales, estimuladas por las emociones que genera el recuerdo, siendo éste a su vez determinado por el tiempo transcurrido. Así la fuente inicial del recuerdo se ve influenciada por la plasticidad cerebral, pero más que por una secuencia neuronal, el recuerdo perdurará o se extinguirá si la memoria es constante e inalterable. En Mollinuevo (2012) se exalta la sucesión de la disminución, no solo del glutamato, sino de la acetilcolina, un neurotransmisor que acelera el mecanismo demencial, en el cual también están implicados la reducción de la noradrenalina o la serotonina. En suma, la Neuropsicología aborda la relación entre cerebro y conducta.

Para poder analizar la funcionalidad de la relación entre el cerebro y la conducta en un paciente con presunto malestar cognoscitivo, es imprescindible contar con el génesis de la historia neuropsicológica clínica detallada y precisa en todos los aspectos necesarios por conocer; así como de las áreas de Psiquiatría, Neurología y Psicología del adulto mayor. Tras dichas evaluaciones, Arriola *et al.* (2017) subraya que podemos encontrar alterado en mayor o menor magnitud uno o indistintos dominios psicológicos.

Conque es necesario hallar pruebas de cribado más utilizadas por el sector de salud mental para el tamizaje de enfermedades Neurocognitivas, son estos instrumentos psicológicos

quienes desde su propia construcción valiosa han priorizado el inicio de los síntomas de dichos déficit neurocognitivos.

Es el esquema cognitivo la base elemental de éste estudio, considerada por Da Silva (2018) el concepto genérico que se le otorga a todo lo visible y tangible; y que está compuesto también por el significado subjetivo que el hombre le entrega a cada experiencia vivida. Es todo un proceso en la mente humana, funciona así, la misma codificación de un evento cualquiera prontamente es retenida y en pocos minutos más almacenada temporalmente a corto o largo plazo; es decir la fijación del propio aprendizaje está vinculada a la *memoria*; mientras que la reproducción inusual o voluntaria llamada evocación o comúnmente denominada *recuerdo* está sujeta por el valor intrínseco que decide darle cada individuo.

Dicho de otro modo, el recuerdo es aquella información valiosa que se trasmite al presente a nivel cognitivo a través de una diferenciación categóricamente lingüística concatenado a la red compleja mnésica y que, en su alteración neuronal en relación al tiempo, se distingue cambios particulares en sus esferas: conductual y funcional.

De esta manera en la mayoría de casos, la persona de tercera edad presenta algún malestar ligero cognoscitivo que no dificulta la adecuada realización de sus actividades diarias; no obstante, existen manifestaciones recurrentes- durante el proceso de envejecimiento- relacionadas con fallos en la memoria, acompañado de desorientación en tiempo y espacio. Y a pesar de ello, es mínimo el interés de asistir a un especialista porque el impacto no es significativo en el desempeño funcional de la persona. Más premisas las detalla Mollinuevo (2012) en su ejemplar "*Vivir con el Alzheimer*"; las molestias tempranas relacionadas al envejecimiento- sin ser patológico- suelen darse con el olvido de las citas médicas, invitaciones o reuniones programadas, pero que no menoscaba el ejercicio cotidiano, empero si los síntomas evolucionan a otros dominios tales como: el lenguaje y habilidades visuales y motrices, entre

otros; son expresiones que se pueden explicar bajo el concepto: Alzheimer en sus fases intermedias.

Luego de lo abordado, no son las prueba de tamizaje *per se* los que contribuyen a la evaluación temprana de los procesos cognitivos, sino es la pronta asistencia en compañía del familiar o supervisor(a)-persona que mantiene la convivencia y/o cuidados- del adulto mayor a la unidad hospitalaria o de servicio psicológico lo que permitirá administrar con oportunismo los test de cribado.

Custodio (2012) refiere que mediante la evaluación neuropsicológica realizado por un profesional con basto entrenamiento en la aplicación se comprueba o descarta únicamente DCL.

La tarea de la Psicometría es la clave para tener la certeza de que se estaría manejando un mínimo margen de error en los resultados de las pruebas de cribado que son aplicadas en las atenciones primarias, y que por consiguiente garantizaran una concordancia con el grado de afectación en el que se encuentra las funciones cognitivas del adulto mayor que desarrolló determinado test de screening. Es fundamental estudiar y contribuir a la comunidad científica a partir de evidencias a cerca de la confiabilidad y validez de los instrumentos más utilizados en la disciplina Neuropsicológica en beneficio de la persona de la tercera edad.

III. Método

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación se desarrolló dentro del diseño no experimentales de tipo instrumental, el cual tiende a precisar las propiedades psicométricas, específicamente, consistencia interna y validez de una prueba (Montero y León, 2007).

3.2 Ámbito temporal y espacial

La presente investigación se realizó entre el mes de febrero 2020 a enero 2021 en el Centro integral del adulto mayor (CIAM) del distrito de Villa el Salvador (V.E.S.) y del Hogar Ignacia Rodulfo Vda de Canevaro, en adelante “Hogar Canevaro”, localizado en el distrito del Rímac.

3.3 Variables

Definición Conceptual

Deterioro Cognitivo Leve: Es un conjunto de molestias mentales que se presentan con regularidad en condición estable con una clara conservación de la autonomía en el adulto mayor pero que polémicamente, puede dañar de forma progresiva a otras áreas cognitivas superiores o permanecer inalterable.

Definición operacional

Deterioro Cognitivo Leve: Puntuaciones obtenidas tras la aplicación del MOCA-B test.

3.4 Población y muestra

Población

La población se encuentra constituida por todos los miembros del Centro integral del adulto mayor (CIAM) del distrito de Villa el Salvador (V.E.S.), aproximadamente 1000 es la

asistencia mensual regular de los ancianos que acuden a distintas actividades programadas y entre 300 a 350 son los adultos mayores que el Hogar Canevaro ubicado en el distrito del Rímac alberga en sus instalaciones.

Muestra

Se conformó un grupo clínico de 20 adultos mayores con DCL (grupo clínico recolectado solo en el Hogar Canevaro); y un grupo de 50 adultos mayores (grupo control) pertenecientes al Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del distrito de Villa el Salvador (V.E.S.) y al “Hogar Canevaro”, ubicado en el distrito del Rímac. Del total de la muestra ($n^{\circ}= 50$), 35 son mujeres y 15 son varones. Se evidencia que las edades oscilan entre 61 y 89 años siendo la media de edad 72,64 años.

La muestra estuvo conformada por un total de 50 sujetos (grupo control) En relación del lugar de procedencia se determina que el mayor porcentaje de participantes 80% son miembros del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) -V.E.S. y 20% pertenecen al Hogar Canevaro (Tabla 1).

Tabla 1

Distribución de adultos mayores entrevistados en el Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) V.E.S. y el Hogar Canevaro por residencia, 2020.

Residencia	n°	%
Hogar Canevaro-Rimac	10	20.0 %
CIAM-V.E.S	40	80.0%
Total	50	100.0%

Otro aspecto a considerar, tanto en los sujetos que tiene una convivencia en el centro (Hogar Canevaro) como en aquellos que asisten por horas eventualmente a actividades propias del (CIAM V.E.S), es la variable sexo, donde se observa un porcentaje diferencialmente mayor del 70% correspondiente al género femenino y 30% en el caso del género masculino (Tabla 2)

Tabla 2

Distribución de adultos mayores entrevistados en Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) V.E.S. y Hogar Canevaro por sexo, 2020.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	35	70.0%
Hombre	15	30.0%
Total	50	100.0%

Asimismo se describe los intervalos de edades en relación a la escolaridad y/o viceversa; siendo el más frecuente, las edad de 71 a 80 años (48%) seguido del grupo 60 a 70 años (38%). Por lo que 14% ocupo el último lugar correspondiente a las edades entre 81 a 90 años. Por otro lado el 50% de la muestra (25 casos) han estudiado entre 2 a 6 años, lo que corresponde al nivel primario, en el nivel superior se encuentra la veinticincoava parte del total, es decir a penas 4 sujetos afirman haber llegado a ese nivel, dato menor al 14% que se evidencia con 7 longevos analfabetos (Tabla 3).

Tabla 3*Distribución de la muestra de acuerdo a intervalo de edad y escolaridad.*

Intervalo de Edad	Total (%)	Escolaridad			
		Analfabeto	Prim C/I	Sec C/I	Sup C/I
60-70	19 (38.0)	1	9	8	1
71-80	24 (48.0)	2	14	5	3
81-90	7 (14.0)	4	2	1	0
Total	50 (100)	7	25	14	4

Criterios de inclusión

- En edades que oscilan entre 60 a 95 años.

Criterio de exclusión

- Limitaciones visuales o auditivas, cuando no cuentan con dispositivos correctores (lentes o audífonos confeccionados).
- Antecedentes psiquiátricos.

3.5 Instrumentos**Test Minimental State Examination (MMSE)**

Minimental State Examination (MMSE) Fue diseñado originalmente en inglés por Folstein, Folstein y McHugh (1975) con el propósito de obtener puntuaciones objetivas para identificar el estado de deterioro cognoscitivo del evaluado que lo pueda vincular un cuadro demencial. Posteriormente el instrumento ha sido validado al español. Desde el año 2008 se cuenta con la adaptación peruana de la prueba, que requirió el empleo de la versión rioplatense

de MMSE de Butman y colb (2001). Como todo test de cribado se establece de 5 a 10 minutos de aplicación, valorada con un rango de puntuación de 0-30 puntos, consta de 30 ítems que evalúa siete categorías: Orientación temporal y espacial, memoria de fijación y evocación, atención y concentración, lenguaje, cálculo, praxias y habilidad visoconstructiva.

Escribano-Aparicio *et al.* (1999) encontró puntos de corte 23/24 con valores de sensibilidad y especificidad de 94% y 91% respectivamente. Por otro lado Rojas *et al.* (2017) señala una consistencia interna que oscila entre .82 a .99 según población estudiada.

Test Montreal Cognitive Assessment

Es la prueba neuropsicológica de tamizaje breve más utilizada para diagnosticar DCL. Su aplicación se realiza durante 10 minutos aproximadamente y cuenta con 25 ítems que evalúa ocho aspectos cognitivos: Orientación espacio-temporal, atención, cálculo, memoria, función ejecutiva, habilidad viso-perceptual, lenguaje- fluidez verbal, y abstracción. Los dominios atención, habilidad viso-espacial y fluidez verbal, contiene diferentes opciones de calificación: *según conteo de errores, en escala de 0-2 y en escala de 0-3*, respectivamente. Cabe resaltar que la mayoría de sus ítems son de puntuación dicotómica (1-0), siendo la puntuación máxima, 30. La especificidad y sensibilidad para determinar DCL fueron de 87% y 90% respectivamente. (Nasreddine *et al.*, 2005). Siguiendo a Gómez y colb (2013) recomiendan una adaptación cultural del MOCA, después de haber hallado alta fiabilidad test-retest, ICC = 0.86, IC 95% (0.76-0.93) con puntos de corte de 16.1 en analfabetos, 18.2 para sujetos con escuela primaria incompleta y 20.3 en la muestra correspondiente a adultos mayores con nivel de instrucción de escuela primaria completa. El presente estudio empleará la versión Basic (MOCA-B) desarrollada y validada en su versión original por Julayanont *et al.* (2015) la cual fue adaptada al español por primera vez en una muestra mexicana (García-Guerrera, Cisneros, Beauséjour, McKerral, 2016).

El mecanismo compensado con la versión original traducida al español- llamada también versión estándar- (MOCA-E) está expresado en algunas de sus sub-escala; por mencionar lo más resaltante, el ejercicio de multitarea de letras y números inaplicable en personas que no tienen instrucción o cuentan con baja instrucción escolar fue disgregado en la sub-escala de atención y cálculo (MOCA-B) para evitar el sesgo educativo. Siguiendo éste orden, la Función visoespacial-ejecutiva se retiró la reproducción manual del cubo para adherir esa actividad como alternancia conceptual siguiendo un respectivo patrón de respuesta; donde, valga la redundancia, el sujeto tiene que alternar en secuencia creciente entre un cuadrado con un número y su correspondencia con otro cuadrado con punto(s), es decir, reemplazaron los números y letras, por números y puntos. Continuando con la nueva estructuración, al sub-test Lenguaje se hizo algunos arreglos instructivos de mencionar todas las palabras que tiene en mente y comiencen con la letra “p” por decir la mayor cantidad de frutas, todo esto en un minuto. Y con respecto al test del reloj, se compensó esta tarea por el primer ejercicio hallado en la hoja complementaria, Perceptual Visual.

3.6. Procedimiento

Para el procedimiento de aplicación se consideró dos fases:

En la primera fase se tomó en cuenta el permiso formal que fue solicitado por la investigadora para el acceso a los centro de atención al adulto mayor: Centro integral del adulto mayor (CIAM) del distrito de Villa el Salvador (V.E.S.) y Hogar Canevaro ubicado en el distrito del Rímac. Del primer centro mencionado, se obtuvo el permiso por medio de una solicitud presentada en mesa de partes en la Municipalidad de Villa el Salvador lo que llevó a una segunda etapa de autorización concertada con la trabajadora social del CIAM de V.E.S., quien accedió a los requerimientos. Del segundo centro se hace mención que hubo de por medio una solicitud directa dirigida al coordinador general del área de psicología del

establecimiento geriátrico, el cual dio su consentimiento para que se efectúe las aplicaciones teniendo en cuenta algunas limitaciones que se plantearon desde el primer contacto en el mencionado establecimiento.

En la segunda fase, y siguiendo a Carnero (2005) “el cribado debe ser llevado por cualquier profesional que sospeche la existencia de un deterioro cognitivo o demencia y que precise derivar al sujeto para completar el estudio” (p.37), se capacitó apropiadamente a 3 profesionales en psicología en el uso y aplicación de la prueba de cribado y en colaboración conjunta, se aplicó individualmente la prueba Montreal Cognitive Assessment Basic, según listado de adultos mayores y bajo criterios de inclusión en el Hogar Canevaro solicitando también la firma del consentimiento informado a cada participante. El número de encuentros previstos por el estudio para la finalización de la toma de la muestra fue superior a 20, por ésta misma razón.

En ésta última fase, dentro del CIAM del distrito de Villa el Salvador (V.E.S.) las coordinaciones fueron llevadas a cabo entre la trabajadora social y la investigadora de acuerdo a las actividades programadas y realizadas en grupo por los miembros de la asociación senil. Para concluir con las aplicaciones se contabilizó 20 asistencias al centro, considerando que la aplicación individual de las pruebas en los sujetos fue realizada en su totalidad por la investigadora del presente estudio.

Después de realizar la aplicación de los instrumentos se procedió a dar puntuaciones y calificarlas para la seguida construcción de la base de datos y análisis estadístico con la ayuda del programa SPSS.

3.7 Análisis estadístico

Se elaboró el análisis estadístico con una base de datos, en Microsoft Excel, siendo procesados en el programa estadístico para las ciencias sociales SPSS (versión 20) de donde se extrajo medidas de variabilidad, la media y la desviación estándar. Asimismo, se estableció el

coeficiente de correlación de Spearman y el coeficiente alfa de Cronbach, empleando también frecuencias y porcentaje, con el fin de ilustrar cada uno de los objetivos y comprobar la hipótesis.

IV. Resultados

Análisis de ítems

La correlación ítem-test para el dominio Orientación señaló valores negativos en los ítems 3 y 4, apreciándose que los ítems 5, 6, 7 y 8 de la sub-escala Orientación guardan una correlación positiva con el puntaje total (Tabla 4).

Los aspectos señalados en las tablas subsiguientes son corroborados con los respectivos mapas de calor por determinados dominios.

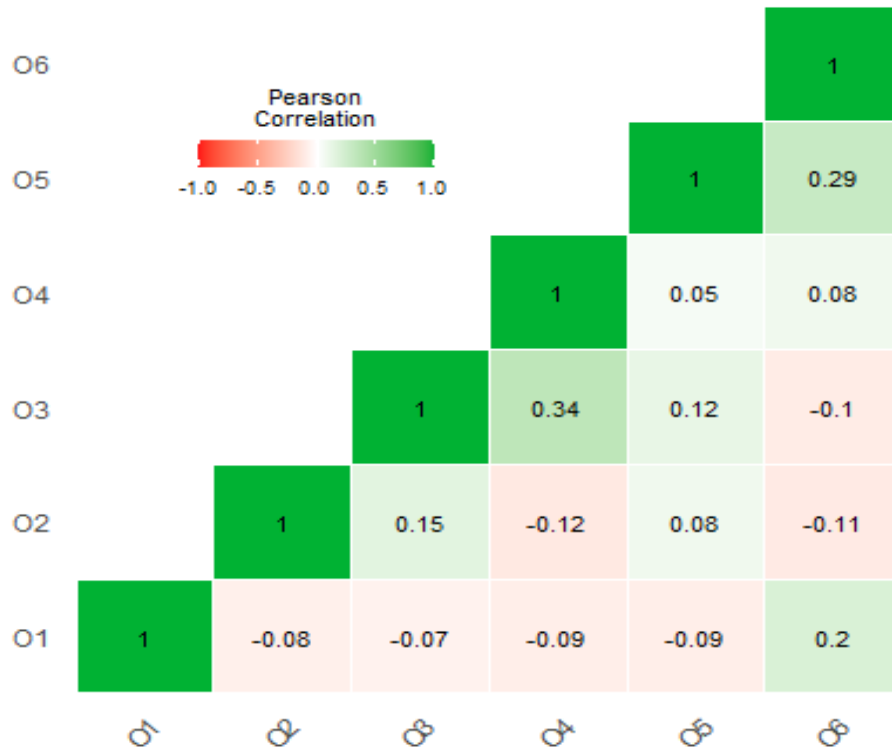
Tabla 4

Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Orientación

Ítem	Correlación		
	total- elemento	Cronbach's α	McDonald's ω
3	-.06	.29	.41
4	-.03	.31	.34
5	.21	.11	.28
6	.11	.18	.32
7	.21	.09	.28
8	.15	.14	.31

Figura 2

Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Orientación



Respecto al comportamiento de los ítems de la sub-escala de Cálculo se aprecia una correlación positiva entre los reactivos y el puntaje total entre .47 a .65 lo cual indica que presentan capacidad discriminativa (Tabla 5).

Tabla 5

Estadísticas Total-elemento de la consistencia interna del dominio Cálculo

Ítem	Correlación	Cronbach's	McDonald's
	total- elemento	α	ω
9	.48	.67	.67
10	.65	.42	.44
11	.47	.69	.72

Figura 3

Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Cálculo



En cuanto a la correlación ítem-test para la sub-escala Abstracción, se observa que el comportamiento de los ítems 13 y 14 guardan una correlación positiva con el puntaje total a excepción del ítem 14 que alcanza un valor de .14 (Tabla 6).

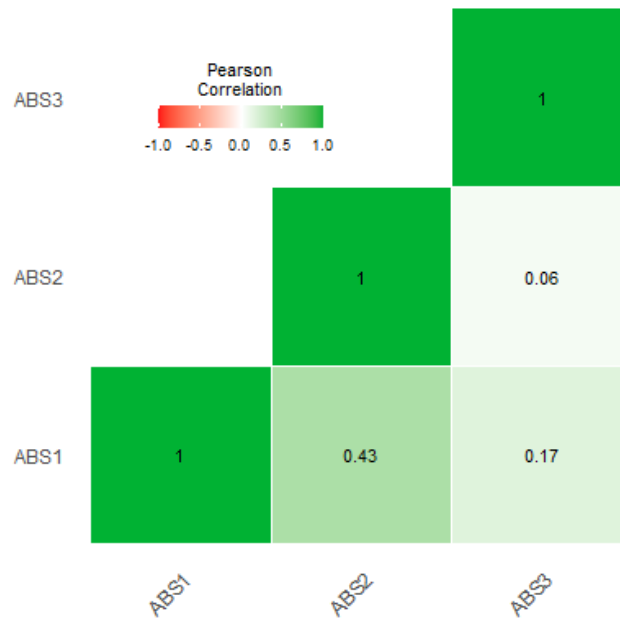
Tabla 6

Estadísticas Total-elemento de la consistencia interna del dominio Abstracción

Ítem	Correlación		
	total- elemento	Cronbach's α	McDonald's ω
12	.39	.11	.11
13	.32	.28	.28
14	.14	.59	.60

Figura 4

Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Abstracción



La correlación ítem-test para el dominio Memoria Diferida señala valores positivos en los reactivos que lo constituyen, prevaleciendo puntuaciones entre 43 y .47, lo cual indica que los reactivos guardan una correlación positiva con el puntaje total (Tabla 7)

Tabla 7

Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Memoria Diferida

Ítem	Correlación		
	total- elemento	Cronbach's α	McDonald's ω
15	.16	.69	.69
16	.45	.55	.61
17	.45	.55	.60
18	.43	.56	.58
19	.47	.54	.59

Figura 5

Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Memoria Diferida



Del mismo modo se observa la correlación ítem-test para la sub-escala Denominación, evidenciando que los ítems: 21, 22 y 23 guardan correlación positiva con el puntaje total del dominio (Tabla 8).

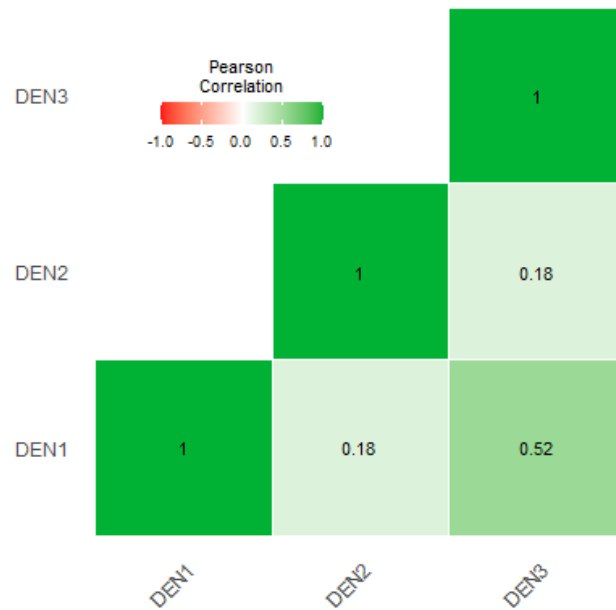
Tabla 8

Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del dominio Denominación

Ítem	Correlación total-elemento	Cronbach's α	McDonald's ω
21	.45	.31	.31
22	.20	.64	.68
23	.50	.28	.30

Figura 6

Mapa de calor de Correlaciones Total-elemento del dominio Denominación



La correlación ítem-test de todos los ítems del MOCA-B señaló valores entre .21 a .48 a excepción de los ítems 2, 3,4,13,15, 22 y 24, quienes no contribuyen al índice de homogeneidad (Tabla 9).

Tabla 9*Estadísticos Total-elemento de la consistencia interna del MOCA-B*

Ítem	Correlación total- elemento	Cronbach's α	McDonald's ω
1	.21	.69	.75
2	.09	.71	.77
3	-.15	.71	.78
4	.05	.70	.77
5	.29	.69	.75
6	.41	.68	.74
7	.38	.68	.75
8	.24	.69	.76
9	.32	.69	.75
10	.55	.67	.73
11	.43	.67	.74
12	.39	.68	.75
13	.14	.70	.76
14	.24	.69	.75
15	-.00	.71	.77
16	.25	.69	.76
17	.38	.68	.75
18	.45	.67	.74
19	.34	.68	.75
20	.26	.69	.76
21	.57	.67	.73
22	.16	.70	.76
23	.48	.68	.74
25	.07	.73	.77

Validez de criterio

El análisis descriptivo de cada instrumento señaló una media para MMSE de 19.72 y una desviación estándar de 4.04 mientras que para el MOCA indicó una media de 20.72 y una desviación estándar de 4.17 (Tabla 10). Tal como se observa en los gráficos el conjunto de datos no presentan una distribución normal (Figura 7), razón por la cual se efectuó un análisis de normalidad de las puntuaciones observándose un K-S de .144 para el MMSE ($p=.011$) y para el MOCA-B de .140 ($p=.015$), lo cual corrobora que los datos no tienen distribución normal (Tabla 11 y Figura 8).

Tabla 10

Estadísticos descriptivos del test MMSE y MOCA-B

	MMSE	MOCA-B
Media	19.72	20.72
95% IC Límite inferior	18.57	19.53
para la Límite superior	20.87	21.91
media		
Media recortada al 5%	19.82	20.88
Mediana	21.00	22
Varianza	16.36	17.43
Desviación estándar	4.04	4.17
Mínimo	9	9
Máximo	27	28
Rango	18	19
Rango intercuartil	6	5
Asimetría	-.54	-.62
Curtosis	-.35	.27

Figura 7

Gráfico de estadísticos descriptivos del test MMSE y MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima

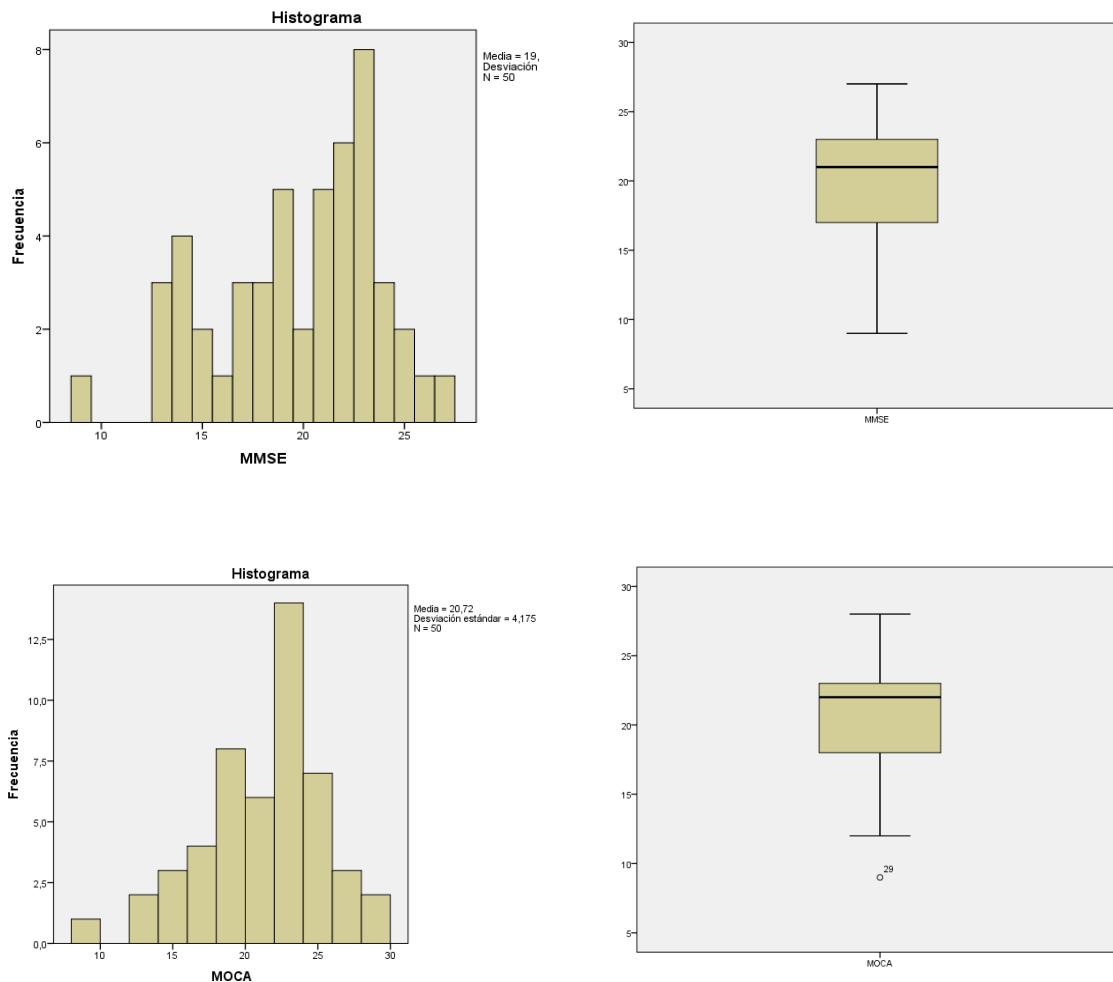


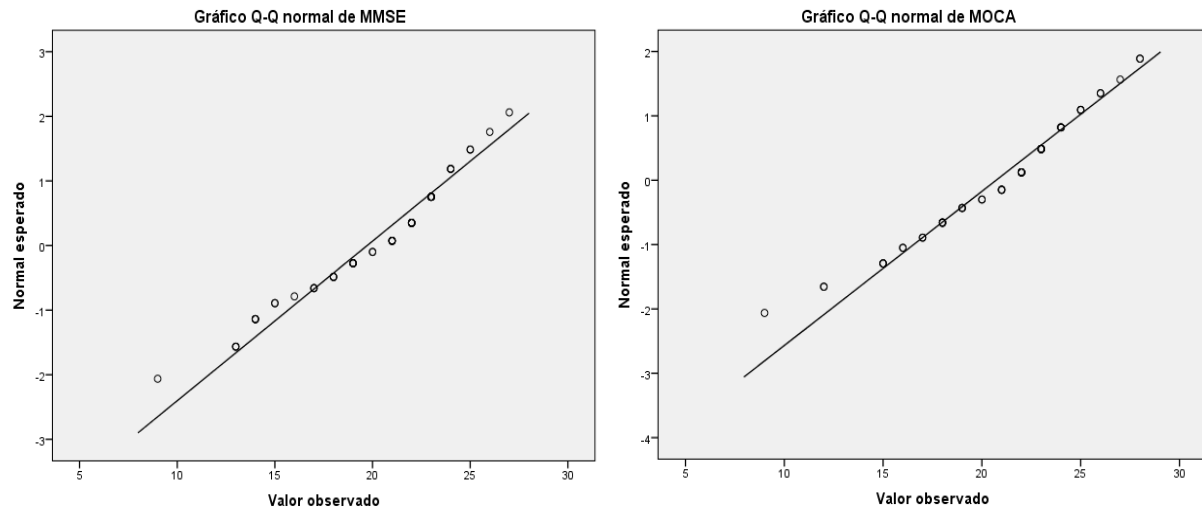
Tabla 11

Estadístico Kolmogorov-Smirnov (K-S) entre MMSE y MOCA-B

		Kolmogorov-Smirnov ^a	
	N	Estadístico	Sig.
MMSE	50	.144	.011
MOCA-B	50	.140	.015

Figura 8

Gráfico de dispersión (K-S) del test MMSE y MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima



La correlación de Spearman entre el MOCA-B y el MMSE señaló una asociación positiva moderada y significativa ($r=0.64$, $p=.00$), tal como se aprecia en el gráfico de correlación entre el test MMSE y MOCA-B (Figura 9), asimismo las correlaciones con los subtest del MMSE establecen una correlación positiva, siendo la más baja .05 presente entre la sub-escala Copia y la más alta .65 correspondiente con la sub-escala Orientación (Tabla 12).

Figura 9

Gráfico de dispersión (Spearman) del test MMSE y MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima

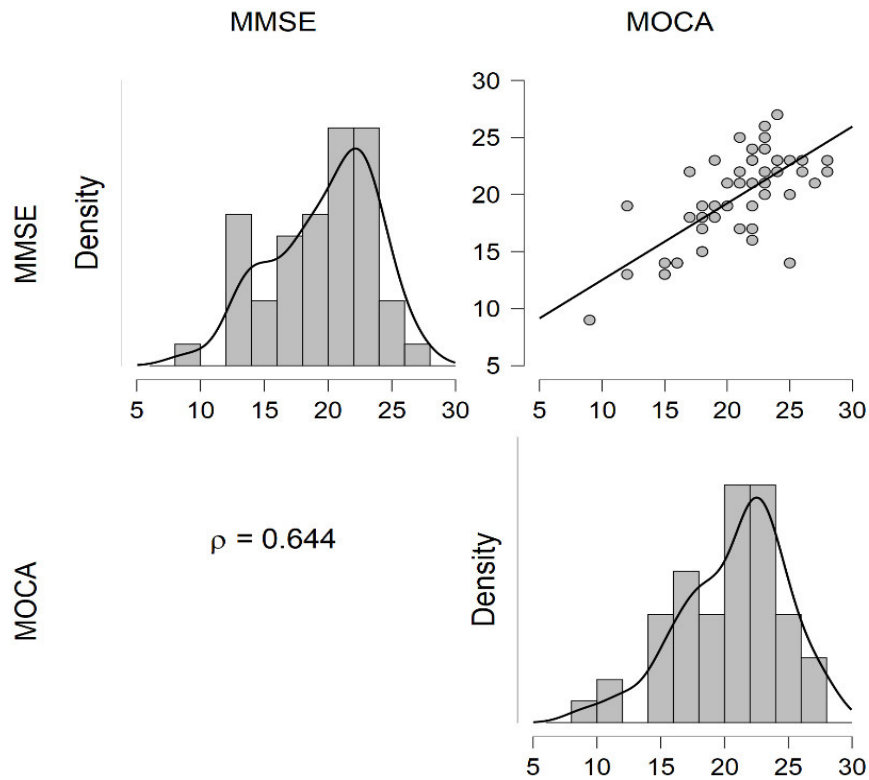


Tabla 12

Correlación MOCA-B y subtest MMSE en una muestra de adultos mayores de Lima

	MOCA-B
MMSE	.64
Orientación	.65
Registro	.41
Atención- Cálculo	.48
Evocación	.18
Denominación	.17

Repetición	.44
Orden	.11
Lectura	.22
Escritura	.49
Copia	.05

Validez por diferenciación de grupos

Con el objetivo de identificar la validez por diferenciación de grupos del MOCA-B, se llevó a cabo la comparación de medianas y se calculó un nivel de significancia de .004 mediante la prueba estadística U de Mann Whitney, lo cual indica que existen diferencias significativas entre Grupo Normal y Clínico (Tabla 13).

Tabla 13

Prueba de diferenciación de grupos del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima

	N elementos	Mediana	Suma de rangos	U de Mann- Whitney	Sig. (bilateral)
Normal	20	25.70	514.00		
Clínico	20	15.30	306.00	96.000	.004
Total	40				

Consistencia interna

Con el objetivo de analizar la consistencia interna del MOCA-B se efectuó el cálculo del Alfa de Cronbach alcanzando un coeficiente de 0,70, lo que indica buena fiabilidad del instrumento (Tabla 14).

Tabla 14

Coefficiente de confiabilidad del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima

N	Cronbach's	McDonald's
elementos	α	ω
24	.70	.76

V. Discusión

Con el propósito de estudiar y corroborar la utilidad del test MOCA-B en el Perú se busca presentar las primeras evidencias psicométricas, planteadas en el primer apartado de la presente investigación.

EL MOCA en su versión estándar adaptada al español por Lozano, Hernández, Turró, Pericot, López y Vilalta (2009) ha sido estudiado bajo la línea de investigación: Psicométrico y en los últimos 10 años se han reportado continuas investigaciones de distintos países, por resaltar: Colombia (Pereira-Manrique y Reyes, 2013; Pedraza, Salazar, Sierra, Soler, Castro, Castillo, Hernández, Piñeros, 2016), México (Aguilar-Navarro, Mimenza-Alvarado, Palacios-García, Samudio-Cruz, Gutiérrez-Gutiérrez, Ávila-Funes, 2018), Ecuador (Sangurima y Vásquez, 2019; García y Narváez, 2011) y Chile (Delgado, Araneda y Behrens, 2019) en los cuales se empleó también el Mini Mental Station Examination (MMSE), concluyendo que el MOCA es una prueba Neuropsicológica con alta capacidad discriminativa para el DCL y demencia tipo Alzheimer, otorgándosele un status superior al del MMSE (Cancino, Rehbein, Gómez-Pérez y Ortiz, 2020) por la influencia de los dominios para determinar el grado de afectación mental. La versión original del MOCA entregó una sensibilidad de .90 y .100 para detectar DCL y Enfermedad de Alzheimer respectivamente (Nasreddine *et al.*, 2005).

Sin embargo, recientemente Julayanont *et al.* (2015) desarrollaron una nueva versión de la prueba MOCA y estudiaron la validez en su versión Basic, la cual fue diseñada para sujetos con un nivel de escolaridad bajo o nulo. Tras una exhaustiva búsqueda informática, se encontró un trabajo que fue presentado en el Congreso de la Asociación Mexicana de Neurología en el año 2016, cuyo objetivo adaptar la prueba en español. El MOCA-B es una prueba de tamizaje cognoscitivo válido en muestras de diferentes niveles de escolaridad pero que su estructura demuestra variabilidad en todos los dominios con respecto a la versión original, por tanto el

interés de futuras investigaciones debe dirigirse en la confirmación de determinados resultados en una muestra más amplia, prosiguen los autores (García-Guerrera, Cisneros, Beauséjour, McKerral, 2016).

Resumiendo, la administración del instrumento requiere entre 10 a 15 minutos, a la que se le ha otorgado la mención de ser más eficaz en personas de la tercera edad que han cursado estudios entre 0 a 5 años. Sin embargo ha sido poco estudiada, existe escasa información acerca de la utilidad de ésta versión tras los cambios que tuvo frente a la versión original. De esta manera se halló el trabajo realizado por Bustamante y Herbozo (2019) el cual enfatizó en sus recomendaciones, continuar evaluando psicométricamente éste test de tamizaje, y siguiendo ésta afirmación, el MOCA-B es, además el instrumento cuya estimación del grado de afectación del DC en sujetos con enfermedad de Parkinson prima frente a pruebas específicas tal como: Parkinson Disease Cognitive Rating Scale (PDCRS). Julayanont *et al.* (2015) resalta que el MOCA-B es una herramienta valiosa para las atenciones primarias por parte del cuerpo médico a nivel global principalmente en poblaciones vulnerables socioeconómicamente, por mencionar específicamente: adultos mayores con bajo nivel de escolaridad o analfabetos

Por lo tanto, se corrobora así las ventajas para la salud mental, de seguir estudiando las propiedades psicométricas del MOCA-B.

Como señalan Tornimbini, Pérez y Olaz, (2008, citados en Livia y Ortiz, 2014) la confiabilidad es “la exactitud o precisión de una medición realizada a través de una prueba o técnica de evaluación” (p. 103). En relación al primer objetivo, se encontró un valor de .70 en la consistencia interna del MOCA-B, lo cual indica en términos de las condiciones del (α) de Cronbach, éste Coeficiente asume homogeneidad en las respuestas para el instrumento de cribado. Asimismo el valor del Coeficiente Alfa de Cronbach puede mejorar, observándose

que el valor en mención pudo verse influido por las diferencias en el número de ítems por sub-escala y su respectiva calificación dentro del mismo, respecto al instrumento en general.

El presente hallazgo de fiabilidad no difiere en gran medida de la consistencia interna del MOCA estándar con puntuaciones de 0,71 y 0,75 encontrado en otras investigaciones (Pereira-Manrique y Reyes, 2013; Sangurima y Vásquez, 2019).

Como lo hemos mencionado existen dos investigaciones del MOCA-B que de forma excepcional una de ellas alcanzó un Coeficiente Alfa de Cronbach de .82, en personas de la tercera edad que han cursado mayor o igual a 4 años de escolaridad (Julayanont *et al.*, 2015), valor cercano al trabajo .83 con el estudio del MOCA estándar original realizado por los autores de la creación de mismo instrumento. De forma similar, Saleh *et al.* (2018) halló un valor de .915 cumpliendo el objetivo de adaptar el MOCA-B en ancianos egipcios.

Siguiendo a Frias-Navarro (2019) sintetiza las distintas interpretaciones que se le confiere a los valores de Alfa de Cronbach, poniendo en conocimiento que un valor menor a .70 indica correlación baja y un valor superior a .95 señala sobrestimación de alguna sub-escalada o ítem; el cual, por un factor de redundancia o porque al menos dos ítems se encuentran midiendo el mismo constructo, convendrá ser construidos nuevamente.

Para resumir, los ítems pueden ser modificados o eliminados y por tener en cuenta, como lo señala Trizano (2017) a medida que un test presente diferentes cantidades de ítems por sub-escala, (α) proporcionará valores por debajo de .70. Precisamente, el MOCA-B cuenta con dominios que contienen un número desigual de ítems como se presenta en la sub-escala: Orientación, Cálculo, Denominación, Memoria Diferida y Abstracción. Según la correlación ítem-test de todos los ítems del MOCA-B se identificaron valores bajos por lo menos en uno de los ítems que componen esas sub-escalas; pero que tras el análisis con el Coeficiente de fiabilidad respectivo, los ítems de las mencionadas sub-escalas, tienen un gran impacto en el

Alfa dado si se elimina el elemento. Por tanto no se eliminó ningún elemento, pese a su bajo nivel de correlación entre sí con otros de los dominios a consideración de su aporte en el aumento del nivel de fiabilidad de la prueba.

Otro aspecto que se colige del presente estudio fue la capacidad discriminativa de Atención, Lenguaje, Función Viso-perceptual y Memoria Diferida, tal y como se reportó en la investigación chilena mediante el empleo del MOCA estándar, excluyendo a la sub-escala función viso-perceptual, la cual es propia de la versión Basic (Delgado, Araneda y Behrens, 2019).

Continuando con el mismo análisis se observa, al decidir explorar el dominio Denominación que el ítem 24 presenta varianza cero, lo cual quiere decir que tal ítem guarda una relación nula, siendo eliminado de forma automática por la posibilidad de que dicho ítem no mide el constructo o, de otra manera, la muestra necesita ser ampliada. Similar resultado se halló dentro de la sub-escala Atención (ítem 25); sin embargo, éste dominio en cuestión es quien influye fuertemente en el valor del Coeficiente Alfa de Cronbach con el valor más alto de .73 a comparación de los demás dominios. Es pertinente mencionar que “con diferente varianza verdadera, el coeficiente α se convierte en un *lower bound* (límite inferior) de la fiabilidad” (Cronbach, 1951, citado en Trizano, 2017 p, 26).

Es importante resaltar que los resultados del análisis de consistencia interna del instrumento de tamizaje de la versión B abarca la presentación de la sub-escala Atención con base en una puntuación ordinal y dicotómica en su propia estructura; por el contrario en la versión estándar éste dominio mantiene un formato de calificación análogamente dicotómica, es decir incluye una puntuación directa 0 o 1.

Teniendo en cuenta la información detallada líneas arriba, se considera que los resultados presentados en este estudio sobre el Alfa de Cronbach alcanzado para el MOCA-B implica que

el instrumento es útil por mostrar homogeneidad. De acuerdo con la idea de Alarcón (2008) – sobre una buena fiabilidad del test- se buscar obtener el resultado óptimo de promediar las correlaciones específicas entre cada ítem y el puntaje total del test. Se cumple lo expresado por Livia y Ortiz (2014) refieren el empleo de métodos que incluye la covarianza entre los ítems lo que permite obtener consistencia en cada uno de los reactivos de una determinada prueba, localizando a Coeficiente Kuder-Richardson y Coeficiente Alpha de Cronbach para realizar dicho procedimiento estadístico. Cabe señalar que la utilidad de un test será comprobada si existe niveles estadísticamente satisfactorios en ambas propiedades de la Psicometría: validez y confiabilidad, además de precisar buena consistencia interna test-re test y fiabilidad inter-observador (Díaz, 2016, citado en Holguin y Medina, 2017).

Para dar respuesta al segundo objetivo hay que acotar la siguiente premisa: Ante un resultado de No-normalidad después de haber analizado el ajuste de los datos, se debe emplear estadísticos de pruebas no paramétricas. Guàrdia, Freixa, Però y Turbany (2007) explican las pruebas no paramétricas clásicas; entre ellas tenemos al estadístico U de Mann Whitney, T de Wilcoxon y H de Kruskal-Wallis. El primer estadístico posee similitud con la prueba T de Student, siempre y cuando se cumpla el diseño de muestras independientes o de otro, si se observa que la variable Cuantitativa tiene una escala de medición ordinal, precisaron los autores.

De ese modo; para los datos de ambos grupos independientes, es decir: sujetos normales y sujetos con DCL, se llevó acabo la comparación de medianas y se calculó un nivel de significancia de .004 mediante la prueba estadística U de Mann Whitney, lo cual indica que existen diferencias significativas entre Grupo Normal y Clínico. Lo que se corrobora con los resultados hallados en Saleh *et al.* (2018), el cual llega a la conclusión de que el MOCA-B se debe emplear en la población estudiada para detectar DCL, considerando que el instrumento de tamizaje discrimina entre sujetos sanos y enfermos.

De igual modo, nuestros resultados no difiere del trabajo de validación de Julayanont *et al.* (2015), quienes a través de las curvas ROC encontraron un valor de. 900 ($p < 0,001$), enfatizando el uso del MOCA-B por su capacidad de discriminar entre grupo control y grupo clínico.

Finalmente los resultados del presente estudio que llevan a responder el tercer objetivo planteado, permiten realizar un razonamiento a partir de la definición sobre la validez de criterio descrita en el capítulo correspondiente. De esta manera cabe recordar que todo test permite predecir la ocurrencia de una conducta, pero el tiempo en que se tome ésta medida, es lo que diferencia la validez concurrente de la predictiva, como lo señala (Argibay, 2006) cuando sincrónicamente un estudio pretende medir valores de un test con otra unidad de criterio es la validez concurrente la que toma relevancia; caso contrario, y considerando un tiempo estimado por el investigador para predecir una conducta futura, es la validez predictiva quien sustentará la base investigativa. En ésta afirmación (Livia y Ortiz, 2014) añaden el análisis de Curvas ROC (Sensibilidad y especificidad) para pruebas diagnóstico.

Entonces, se estudió la validez concurrente. La correlación entre el MOCA-B y el MMSE fue $\rho = 0,644$ ($p = 0,00$) lo cual quiere decir que con la prueba tradicional que pretende medir deterioro cognitivo, por sus siglas MMSE (criterio), existe buena correlación.

En este punto, al someter el instrumento a la prueba K-S, entregó un valor de no-normalidad para el MMSE, obteniéndose el mismo cálculo para el MOCA-B, ($p < 0,05$). En consecuencia, se asume que existe no normalidad en la distribución de los datos, por lo que se aconseja ampliar la muestra. Tal y como concluyeron García-Guerrero *et al.* (2016), quienes validaron por primera vez el MOCA-B test en muestra mexicana y canadiense, haciendo mención en ésta misma línea pero utilizando una muestra más grande para confirmar los resultados del estudio preliminar.

Nuestro hallazgo es semejante a la investigación de Pedraza, Salazar, Sierra, Soler, Castro, Castillo, Hernández, Piñeros (2016) quienes estudiaron la validez de criterio y discriminante, y aplicaron correlación de Spearman, en consecuencia a los datos de distribución no normal, vale decir, con el empleo del test MOCA estándar y MMSE.

En la investigación, si se trata de correlaciones entre Subtest MMSE y MOCA-B, éstas evidencian claras diferencias de múltiples valores entre positivos y negativos y en sus niveles nulo, débiles y moderados, en cada dominio determinado, a excepción de la sub-escala Cálculo (MOCA-B), que presenta mayor estabilidad en sus puntuaciones; sin embargo es en Atención donde se halla la correlación más alta (0,577). De esta manera se demuestra que los dominios del MOCA-B, requieren ser examinados con meticulosidad atendiendo a la categoría que lo constituye.

Por ejemplo, de los estudios que recientemente han proporcionado información con respecto a la estructura factorial del MOCA estándar frente al MMSE, destaca el trabajo de Cancino, Rehbein, Gómez-Pérez y Ortiz (2020) quienes estadísticamente sustentaron que el uso masivo del MMSE en Chile resulta desventajoso- si se desea medir DCL- a través de evidencias psicométricas las cuales resaltaron algunas debilidades del MMSE a favor del MOCA. De esta forma, concluyeron, con una contundente carga factorial para el MOCA, se permita la aplicación del MOCA test durante la atención primaria en unidades hospitalarias.

Respecto al párrafo anterior, se necesita estudios en la realidad peruana, considerando la versión Basic- MOCA-B- con la finalidad de detectar Deterior Cognitivo Leve en adultos mayores con bajo nivel de escolaridad y/o analfabetos, añadiendo muestras clínicas.

VI. Conclusiones

1. El test Montreal Cognitive Assessment, versión Basic (MOCA-B) posee adecuada validez de criterio al correlacionar positivamente con el test de tamizaje Mini Mental Station Examination.
2. El test Montreal Cognitive Assessment, versión Basic (MOCA-B) es una herramienta válida por su capacidad para diferenciar entre grupo normal y grupo clínico.
3. Respecto a la confiabilidad el test de tamizaje mostró un coeficiente: Alfa de Cronbach de .70 y Mc Donald de .76, lo cual indica que el MOCA-B es una herramienta homogénea, útil en muestra de baja escolaridad, y evalúa Deterioro Cognitivo Leve a partir de reactivos consistentes.

VII. Recomendaciones

- 1.** Evaluar las propiedades psicométricas en una muestra de mayor tamaño, tomando proporcionalmente en cuenta población normal y clínica.
- 2.** Evaluar la estructura interna del instrumento así como su sensibilidad y especificidad.
- 3.** Establecer una confiabilidad de concordancia inter-evaluadores.

VIII. Referencias

- Aguado, T. y Rodríguez, M. (eds). (2018). *Representaciones artísticas y sociales del envejecimiento*. Dykinson S.L.
- Aguilar-Navarro, S. G., Mimenza-Alvarado, A. J., Palacios-García, A. A., Samudio-Cruz, Gutiérrez-Gutiérrez, A. y Ávila-Funes, J. A. (2018). Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México. *Rev colomb psiquiat*, 47(4), 237–243. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.05.003>
- Alarcón, R. (2008). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento*. (2da ed.). Editorial Universidad Ricardo Palma
- Alfaro, F. (2018). *De senectute. La edad de la sabiduría*. Lacre
- Aliaga, J. (2006). Psicometría: Test psicométricos, confiabilidad y validez. En A. Quintana y W. Montgomery. (eds.). *Psicología: Tópicos de la actualidad*, 85-108. Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Aliaga, J. (2011). Psicometría: Tests Psicométricos. Confiabilidad y Validez. https://www.academia.edu/3816355/Psicometria_Tests_Psicom%C3%A9tricos_Confiabilidad_y_Validez?auto=download
- American Psychological Association dictionary (2018). Dictionary of Psychology. <https://dictionary.apa.org/browse/c>
- Aragón, L. E. (2015). *Evaluación psicológica: historia fundamentos teórico-conceptuales y psicometría*. (2ª ed.). Manual Moderno (Original publicado en 2015)
- Argibay, J. C. (2006). Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. En *Subjetividad y Procesos Cognitivos*. (8), 15-33 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3396/339630247002>

- Arriola, E., Carnero, C., Freire, A., López, R., López, J. A., Manzano, S. y Olazarán J. (2017). Deterioro Cognitivo en el Adulto Mayor. IMC
- Asociación Americana de Psiquiatría APA. (2013). Diagnóstico y manual estadístico de los trastornos mentales (5ª ed.). Washington DC: Masson
- Atchley, R. C. (1971). Retirement and Leisure Participation: Continuity or Crisis? [Retiro y participación del ocio: Continuidad o crisis]. *The Gerontologist*, 11(1), 13-17
- Ayuda de Concordancia y consistencia. (2014, octubre). https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/1894/Ayuda_Epidat4_Concordancia_y_consistencia_Octubre2014.pdf
- Bandeira, L. (2009). *La belleza de las arrugas: un estudio sobre la vejez en el Nordeste de Brasil*. [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca]. https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/76197/DSC_Bandeiraguerra_L_Labellezadelasarrugas.pdf;jsessionid=550BA0BA3842C28D792643E6C9CB0DF8?sequence=3
- Berger, K. (2009). *Psicología del desarrollo: Adulter y vejez*. Panamericana
- Bernabéu, E., De la Peña, C., Fernández-Medina, J. y Parra-Bolaños, N. (2017). Diferencias neuropsicológicas entre los subtipos de deterioro cognitivo leve. *Rev Mex Neuroci*, 18(4), 4-14
- Bernardini, D. (2019). *La segunda mitad: Los 50+, vivir la nueva longevidad*. Penguin Random House Grupo Editorial
- Blouin, C. (coord.) Tirado, E. y Mamani, F. (2018). *La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política*. Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú

- Bosch-Capdevila, B. (2010). *Influencia de la reserva cognitiva en la estructura y funcionalidad cerebral en el envejecimiento sano y patológico*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=91908>
- Burgos, J. M. (2014). *Historia de la Psicología*. Ediciones Palabra. <https://www.palabra.es/historia-de-la-psicologia-digital-0016.html>
- Bustamante, D. y Herbozo, G. (2019). Evaluación del deterioro cognitivo según las escalas Parkinson's Disease Cognitive Rating Scale (PDCRS) y Montreal Cognitive Assessment – Basic (MoCA-B) en pacientes con enfermedad de Parkinson durante el periodo septiembre 2018 - agosto 2019 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, Ecuador. [Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de Médico, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]
- Butman J., Arizaga R. L., Harris P., Drake M., Baumann D., de Pascale A, Allegri R. F., Mangone, C. A. y Ollari, J. A. (2001) El “Mini - Mental State Examination” en español. Normas para Buenos Aires. *Rev Neurol Arg*, 26(1), 11-15
- Campos, F. y Valdez, N. (2019). *Concordancia entre las pruebas Mini Mental State Examination, Short Portable Mental Status Questionnaire y Montreal Cognitive Assesment para el tamizaje del deterioro cognitivo en adultos mayores*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/648766>
- Cancino, M., Rehbein, L., Gómez-Pérez, D. y Ortiz, M. S. (2020). Evaluación del funcionamiento cognitivo en adultos: análisis y contraste de tres de los instrumentos más populares en Chile / Propiedades psicométricas de tres instrumentos para detectar demencia. *Revista Médica de Chile*, 148(4), 452-458.

- Caprara, M. (2008). La promoción del envejecimiento activo. En R. Fernandez Ballesteros (Ed.). *Patología de la vejez: Una psicogerontología aplicada*. 337-361. Pirámide
- Carnero, C. (2005). El Eurotest: test europeo de detección del deterioro cognitivo. [Memoria para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Granada]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=107968>
- Carnero, C. y Montoro, M. (2004). Evaluación preliminar de un nuevo test de cribado de demencia (Eurotest). *Neurología*, 38(3), 201-209
- Congreso de la República del Perú. (2016, 30 de junio). *Ley 30490. Ley de la Persona Adulta Mayor*. Diario El Peruano n° 593719. <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30490.pdf>
- Cornachione, M. A. (2016) *Psicología del desarrollo. Vejez. Aspectos biológicos, psicológicos y sociales*. (2da edición). Brujas
- Costa A, Bak T, Caffarra P, Caltagirone C, Ceccaldi M, Collette F., Crutch, S., Della, S., François, J., Dubois, B., Duzel, E., Nestor, P., Papageorgiou, S. G., Salmon, E., Sikkes, S., Tiraboschi, P., Flier, W. V., Visser, P. J. y Visser, Cappa, S. F. (2017). The need for harmonisation and innovation of neuropsychological assessment in neurodegenerative dementias in Europe: consensus document of the Joint Program for Neurodegenerative Diseases Working Group. *Alzheimer's Research & Therapy*, 9(1), 27. 10.1186/s13195-017-0254-x
- Cummings, L. y Henry, W. E. (1961): *Growing old. The process of disengagement*. Basic Book
- Custodio, N., Alva-Díaz, C., Becerra-Becerra, Y., Montesinos, R., Lira, D., Herrera-Pérez, E., Castro-Suárez, S., Cuenca-Alfaro, J. y Valeriano-Lorenzo, E. (2016). Rendimiento en pruebas cognitivas breves, de adultos mayores con demencia en estadios avanzados,

- residentes de una comunidad urbana de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33 (4), 662-669
- Custodio N., Herrera-Pérez E., Lira D., Montesinos R., Linares J. y Bendejú L. (2012). Deterioro cognitivo leve: ¿Dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? *An Fac Med*, 73(4), 321-330
- Da Silva, Ch. (2018). *Neuropsicología del envejecimiento*. Manual Moderno
- Delgado, C., Araneda, A. y Behrens, M. I. (2019). Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. *Neurología*, 34 (6), 376-385
- Díaz, G. (2014). “*Manual de Psicología de la Adulthood y Senectud*”. Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega
- Díaz-Barriga, A. y Luna-Miranda, A. B. (2014). *Metodología de la investigación educativa: Aproximaciones para comprender sus estrategias*. Ediciones Díaz Santos
- Donoso, A (2001). *Neuropsicología y demencias*. Ediciones de la Sociedad de Neurología, psiquiatría y neurocirugía de Chile
- Escribano-Aparicio M. V., Pérez-Dively M., García-García F. J., Pérez-Martín A., Romero L. y Ferrer G. Martín-Correa, E., Sánchez-Ayala, M. I. (1999). Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 34 (6), 319-326
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. y McHugh, P. R. (1975). « MiniMental State » A practical Method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *The Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry, official journal of the association of medicine and psychiatry*, 12(3), 189-198

- Frias-Navarro, D. (2019). Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. España. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García-Guerrero, C. E., Cisneros, E., Beauséjour, V. y McKerral, M. (2016, octubre). El test moca-básico. La adaptación en español del test de tamizaje cognoscitivo para una población de baja escolaridad. *Congreso de la Asociación Mexicana de Neuropsicología* [comunicado de prensa]. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.30695.44960>
- García, C. y Narváez, L. (2011). *Validación de la escala Moca (Montreal Cognitive Assesment) para deterioro cognitivo, en una población de adultos mayores perteneciente al club de la tercera edad del instituto ecuatoriano de seguridad social (sede N.N.U.U. y Veracruz) aplicada en los meses de junio y julio del 2011*. [Tesis de Pregrado, Pontificia universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13809>
- Gómez F., Zunzunegui M. V., Lord C., Alvarado B. y García A. (2013). Applicability of the MoCA-S test in populations with little education in Colombia. *Int J Geriatr Psychiatry*, 28(8), 813-20
- Gonzales Palau, F., Buonanotte, F. y Cáceres, M. (2015). Del deterioro cognitivo al trastorno neurocognitivo menor: avances en torno al constructo. *Neurología Argentina*, 7(1), 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2014.08.004>
- Guárdia, J., Freixa, M., Però, M. y Turbany, J. (2007). *Análisis de datos en psicología*. Delta, Publicaciones Universitarias. <https://deltapublicaciones.com/tienda/ciencias-juridicas-y-sociales-y-psicologia/psicologia/analisis-de-datos-en-psicologia/>
- Havighurst, R. J. y Albrecht, R. (1953). *Older people*. Longmans, Green.

- Havighurst, R. J., Neugarten, B. y Tobin, S. S. (1968): Disengagement and patterns of aging. En Neugarten, B (ed.): *Middle age and aging*. The University of Chicago Press
- Hernández, A. A, Ramos, M. P., Placencia, B. M., Indacochea, B., Quimis, A. J. y Moreno, L. A. (2018). *Metodología de la investigación* (1ª ed.). Área de innovación y Desarrollo, S. L.
- Herrera, J. A., Vargas, L., Salcedo, G. y Bermudez, R. (2007). (Eds): Mini Examen de Estado Mental (Mini Mental). En Herrera, J. A. y Vargas, L. (Eds): *Manual de examen neuropsicológico de la demencia* (pp. 31-88). Interamerican Academy of Applied Cognitive Neuroscience
- Holguin, M. y Medina, S. (2017). Tema: Diagnóstico de deterioro cognitivo leve demencia senil Alzheimer mediante la utilización de MMSE-MOCA [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciatura, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador]
- Huertas, A. y Ortega, I. (2018). *La Revolución de las Canas. Ageingnomics o las oportunidades de una economía*. Planeta
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Informe Técnico*. Consultado el 03 de enero del 2021. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor.pdf
- Jacques, P. L., Winecoff, A. y Cabeza, R. (2013). Emotion and aging. Linking neural mechanism to psychological theory. En Armony, J. & Vuilleumier, P. (Eds.). *The Cambridge handbook of human affective neuroscience*. Cambridge university press
- Julayanont, P., Tangwongchai S., Hemrungronj S., Tunvirachaisakul, CH., Phanthumchinda, K., Hongsawat, J., Suwichanarakul, P., Thanasirorat, S. y Nasreddine Z. S. (2015). The

- Montreal Cognitive Assessment-Basic: A Screening Tool for Mild Cognitive Impairment in Illiterate and Low-Educated Elderly Adults. *J Am Geriatr Soc*, 63(12), 2550-2554.
- Kalache, A., Barreto, S. M. y Keller, I. (2005). "Global Ageing; The demographic revolution in all cultures and societies, en Johnson, M. L. (Ed). *The Cambridge Handbook of age and agein* (30-46). Cambridge University Press
- Lim, T. S. y Moon S. Y. (2015, 01 de Julio). P1-234: Relative cognitive decline in neuropsychological tests as a predictor for future cognitive impairment. *The Journal of the Alzheimer's Association*. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2015.06.434>.
- Livia, J y Ortiz, M. (2014) Construcción de pruebas psicométricas: Aplicación a las ciencias sociales y de la salud. Editorial Universitaria
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología* 30(3), 1151-1169
- Loureiro C., García C., Adana L., Yacelga T., Rodríguez-Lorenzana A. y Maruta C. (2018). Uso del test de evaluación cognitiva de Montreal (MoCA) en América Latina: revisión sistemática. *Rev Neurol*, 66(12), 397-408
- Lozano, M., Hernández, M., Turró, O., Pericot, I., López-Pousa, S. y Vilalta, J. (2009). Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares. *Alzheimer*, 43, 4-11
- Luna, M. (2017) *Psicología del éxito: sincroniza con la frecuencia ganadora*. Corre la voz S.L. (original publicado en 2015)
- Maioli, F., Coveri, M., Pagni, P., Chiandetti, C., Marchetti, C., Ciarrocchi, R., Ruggero, C., Nativio, V., Onesti, A., D'Anastasio, C. y Pedone, V. (2007). Conversion of mild

- cognitive impairment to dementia in elderly subjects: A preliminary study in a memory and cognitive disorder unit. *Archives of Gerontology and Geriatrics*.44, 233-241.
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2007.01.032>
- Mamani, E. (2018, 20 de noviembre). La situación de la población adulta mayor en el Perú, hallazgos de una investigación del Idehpucp para mejorar las políticas públicas. Instituto de democracia y Derechos Humanos PUCP. <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/la-situacion-de-la-poblacion-adulta-mayor-en-el-peru-hallazgos-de-una-investigacion-del-idehpucp-para-mejorar-las-politicas-publicas/>
- Mandeville, P. (2005). *Tema 9: el coeficiente de correlación intraclase (ICC)*. Universidad Autónoma de Nuevo León
- Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A., Lozano, L., Turbany y Valero, S. (2013). *Psicometría* (1era ed.). Editorial UOC
- Merchán, E. y Cifuentes, R. (s.f.). *Teorías psicosociales del envejecimiento*.
<http://asociacionciceron.org/wp-content/uploads/2014/03/00000117-teorias-psicosociales-del-envejecimiento.pdf>
- Merino, C. y Livia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 25(1), 169-171
- Mollinuevo, J. L. (2012). *Vivir con el Alzheimer, El amor no se olvida*. (1ª ed). Plataforma
- Montero, I. y León O. G. (2007). Guía para nombrar los estudios de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf

- Mora-Simón S., García-García R., Perea-Bartolomé M. V., Ladera-Fernández V., Unzueta-Arce J. y Patino-Alonso M. C. (2012). Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas. *Revista Neurología*, 54(5): 303-310
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L. y Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Olazarán, J., Hoyos-Alonso, M., Del Ser, T., Barral, A., Conde-Sala, J., Bermejo-Pareja, F., López-Pousa S., Pérez-Martínez D., Villarejo-Galende A., Cacho J., Navarro E., Oliveros-Cid A., Peña-Casanova J., Carnero-Pardo C. (2016). Aplicación práctica de los test cognitivos breves. *Neurología*, 31(3), 183-194. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.07.009>
- Organización de las Naciones Unidas (2019) Perspectivas de la Población Mundial 2019. Metodología de las Naciones Unidas para las estimaciones y proyecciones de población. *Población y Desarrollo 132*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Organización Mundial de la Salud (2002). “Envejecimiento activo: un marco político”. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*.37 (S2), 74-105
- Organización Mundial de la Salud (2017, 12 de diciembre). *La salud mental y los adultos mayores*. WHO. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
- Páimes, T. (2019). *La aventura de envejecer*. Península

- Pedraza, O. L., Sánchez, E., Plata, S. J., Montalvo, C., Galvis, P., Chiquillo, A., Arévalo-Rodríguez, I. (2014). Puntuaciones del MoCA y el MMSE en pacientes con deterioro cognitivo leve y demencia en una clínica de memoria en Bogotá. *Acta Neurol Colomb*, 30 (1), 22-31
- Pedraza, O. L., Salazar, A. M., Sierra, F. A., Soler, D., Castro, J., Castillo, P., Hernández, A. y Piñeros, E. (2016). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test, en un grupo de adultos de Bogotá. *Acta Neurol Colomb*, 41 (4), 221-228
- Pereira-Manrique F. y Reyes, M. (2013). Confiabilidad y Validez del Test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) en población mayor de Bogotá, Colombia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias.*, 13 (2), 39-61
- Pérez, J. (2018). *Panorama Social nro. 28 Envejecimiento de la población, familia y calidad de vida en la vejez.* Funcas
- Petersen, R. C. (2016). Mild Cognitive Impairment. *Continuum Lifelong Learning in Neurology*, 22(2), 404–418
- Rojas, D., Segura C., Cardona A., Segura C., A., & Garzón, M. (2017). Análisis Rasch del Mini Mental State Examination (MMSE) en adultos mayores de Antioquia, Colombia. *Rev. CES Psico*, 10 (2), 17-27
- Rosselli, M. y Ardila, A. (2012). Deterioro Cognitivo Leve: Definición y Clasificación. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12(1), 151-162
- Rute, S. (2018). *Intervención Neuropsicológica basada en nuevas tecnologías para personas con daño cerebral adquirido en fase crónica y para mayores.* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <http://hdl.handle.net/10481/53786>

- Sachdev, P. S., Blacker, D., Blazer, D. G., Ganguli, M., Jeste, D.V., Paulsen, J. S. y Petersen, R. C., (2014). Classifying neurocognitive disorders: The DSM-5 approach. *Nature Reviews Neurology*, 10(11), 634-642.
- Sáiz, M., Anguera, B., Civera, C., De la Casa, G., Marín, J., Mülberger, A., Pastor, J. C., Pedraja, M. J. Pérez-Garrido, A., Romero, A., Ruiz, G., Sáiz, D., Sánchez, N., Tortosa, F., Valldeneu, A. y Vera, J. A. (2011). *Historia de la Psicología*. UOC. https://www.editorialuoc.cat/historia-de-la-psicologia_1
- Saleh, A. A., Abdelhamid, R. S., Khalaf, O. O., Sabry, N. A., Amer, H., El-Jaafary, S. y Abdelfatah, M. (2019). Validation of Montreal Cognitive Assessment-Basic in a sample of elderly Egyptians with neurocognitive disorders, *Aging y Mental Health*, 23(5), 551-557. <https://doi.org/10.1080/13607863.2018.1428936>
- Sánchez, M. (2009). Intergeneracionalidad y envejecimiento activo de las personas mayores. Aportación de los programas intergeneracionales. En Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Ed.). *Nuevas miradas sobre el envejecimiento*. Colección Manuales y Guías. Serie personas mayores
- Sánchez, M. y Martínez, M. (Eds.) (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*. (1ª ed.). Universidad Nacional Autónoma de México
- Sangurima, L. M., y Vázquez, D. H. (2020). *Validez del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) vs Minimental State Examination (MMSE) para evaluar deterioro cognitivo y demencia en adultos mayores de centros geriátricos Centro Municipal Diurno el Hogar de los Abuelos y Hogar Cristo Rey, Cuenca, 2019*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Cuenca] <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34424>
- Tornimbeni, S, Pérez, E., Olaz, F (2008). *Introducción a la psicometría*. (1ª ed.). Paidós

- Torregrosa, M. (2019). Envejecimiento activo, exitoso y saludable impacto del cuidado y diferencias por sexo/género [Tesis doctoral, Universidad de Valencia]. <https://roderic.uv.es/handle/10550/71777>
- Triglia A., Regader B. y García-Allen, J. (2016) *Psicológicamente hablando, un recorrido por las maravillas de la mente*. Paidós
- Trizano, I. P. (2017). *Evaluación de la estimación de la fiabilidad en condiciones de datos asimétricos, congenéricos, categóricos y en presencia de multidimensionalidad*. [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]
- Villarejo A. y Puertas-Martín V. (2011). Utilidad de los test breves en el cribado de demencia. *Neurología*; 26 (7), 425-433. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2010.12.002>
- Walker, A. (2006). Active ageing in employment: Its meaning and potential. *Asia Pacific Review*, 13 (1), 78-93
- Zetina M. G. (1999) Conceptualización del proceso de envejecimiento. *Papeles de Población*, 5 (19), 23-41. Universidad Autónoma del Estado de Toluca

IX. Anexos

ANEXO 1: Test Montreal Cognitive Assessment- Basic (MOCA-B)

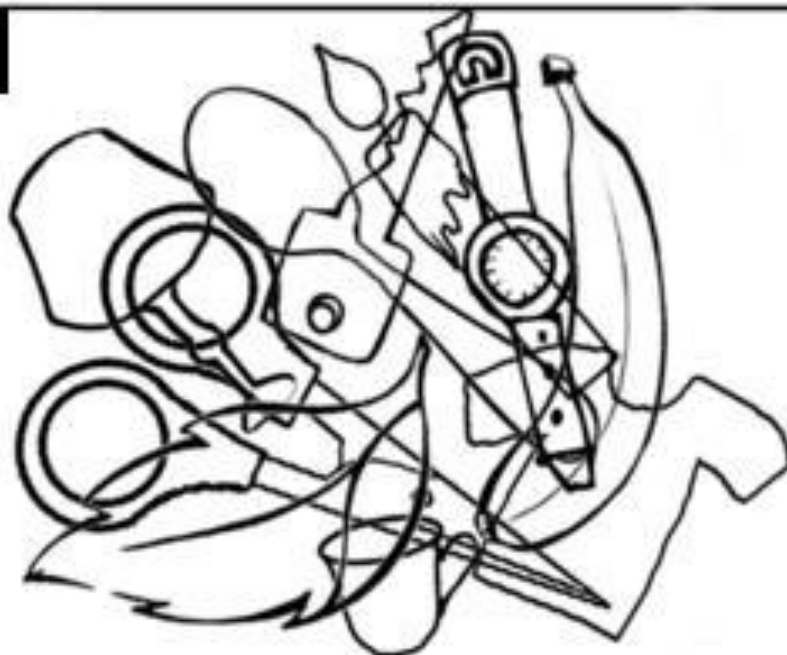
MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT-BASIC (MOCA-B)
(Evaluación Cognitiva de Montreal-Básica)

Nombre _____
Sexo _____ Escolaridad _____
Edad _____ Fecha del examen _____
Administrado por _____

FUNCION EJECUTIVA		PUNTAJE																																	
		HORA INICIO _____																																	
		(/1)																																	
MEMORIA INMEDIATA	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ROSA</td> <td style="text-align: center;">SILLA</td> <td style="text-align: center;">MANO</td> <td style="text-align: center;">AZUL</td> <td style="text-align: center;">VASO</td> </tr> <tr> <td>Administre los dos ensayos incluso si el primero es exitosamente logrado</td> <td>1º ensayo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2º ensayo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		ROSA	SILLA	MANO	AZUL	VASO	Administre los dos ensayos incluso si el primero es exitosamente logrado	1º ensayo						2º ensayo					Sin puntos															
	ROSA	SILLA	MANO	AZUL	VASO																														
Administre los dos ensayos incluso si el primero es exitosamente logrado	1º ensayo																																		
	2º ensayo																																		
FLUIDEZ	<p>Mencione la mayor cantidad de FRUTAS posible en un minuto</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1.....</td> <td>2.....</td> <td>3.....</td> <td>4.....</td> <td>5.....</td> <td>6.....</td> <td>Ítems</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>7.....</td> <td>8.....</td> <td>9.....</td> <td>10.....</td> <td>11.....</td> <td>12.....</td> <td>2 puntos si N = 13 o más</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13.....</td> <td>14.....</td> <td>15.....</td> <td>16.....</td> <td>17.....</td> <td>18.....</td> <td>1 punto si N = 8-12</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7"></td> <td>0 puntos si N = 7 o menos</td> <td></td> </tr> </table>	1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	Ítems	N	7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	2 puntos si N = 13 o más		13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	1 punto si N = 8-12									0 puntos si N = 7 o menos		(/2)
1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	Ítems	N																												
7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	2 puntos si N = 13 o más																													
13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	1 punto si N = 8-12																													
							0 puntos si N = 7 o menos																												
ORIENTACIÓN	[] hora (= 2 []) [] día [] mes [] año [] lugar [] ciudad	(/6)																																	
CÁLCULO	<p>Describa 3 formas de pagar, utilizando billetes de 1 peso, de 5 pesos y de 10 pesos, un objeto que vale exactamente 13 pesos</p> <p>[] 1..... [] 2..... [] 3.....</p>	<p>3 puntos si 3 formas correctas 2 puntos si 2 formas correctas 1 punto si 1 forma correcta 0 puntos si ninguna correcta</p> <p>(/3)</p>																																	
ABSTRACCIÓN	<p>¿A qué categoría pertenecen estos objetos? (e.g.: manzana = naranja: frutas)</p> <p>[] tren = barco [] norte = sur [] tambor = flauta</p>	(/3)																																	
MEMORIA DIFERIDA	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3">Los puntos son atribuidos por las palabras recordadas sin indicios (1 punto por cada ítem)</td> <td style="text-align: center;">Recordados sin indicios</td> <td style="text-align: center;">ROSA</td> <td style="text-align: center;">SILLA</td> <td style="text-align: center;">MANO</td> <td style="text-align: center;">AZUL</td> <td style="text-align: center;">VASO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Recordado con indicio de categoría</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Recordado + indicio de opción múltiple</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> </table>	Los puntos son atribuidos por las palabras recordadas sin indicios (1 punto por cada ítem)	Recordados sin indicios	ROSA	SILLA	MANO	AZUL	VASO	Recordado con indicio de categoría	[]	[]	[]	[]	[]	Recordado + indicio de opción múltiple	[]	[]	[]	[]	[]	(/5)														
Los puntos son atribuidos por las palabras recordadas sin indicios (1 punto por cada ítem)	Recordados sin indicios		ROSA	SILLA	MANO	AZUL	VASO																												
	Recordado con indicio de categoría		[]	[]	[]	[]	[]																												
	Recordado + indicio de opción múltiple	[]	[]	[]	[]	[]																													
PERCEPCIÓN VISUAL	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">tijeras</td> <td style="text-align: center;">cam beta</td> <td style="text-align: center;">plátano</td> <td style="text-align: center;">lámpara</td> <td style="text-align: center;">vela</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">reloj</td> <td style="text-align: center;">taza</td> <td style="text-align: center;">hoja</td> <td style="text-align: center;">llave</td> <td style="text-align: center;">cuchara</td> </tr> </table>	tijeras	cam beta	plátano	lámpara	vela	reloj	taza	hoja	llave	cuchara	<p>3 puntos si N= 9-10 2 puntos si N= 6-8 1 punto si N= 4-5 0 puntos si N= 0-3 N</p> <p>(/3)</p>																							
tijeras	cam beta	plátano	lámpara	vela																															
reloj	taza	hoja	llave	cuchara																															
DENOMINACIÓN	Identificar animales. Ver hoja anexa. [] cebra [] pavo real [] tigre [] mariposa	(/4)																																	
ATENCIÓN	<p>Leer los números, escritos en los círculos. Ver hoja complementaria</p> <p style="text-align: center;">1 5 8 3 9 2 3 9 4 0 1 6 8 7 4 6 7 5</p>	(/1)																																	
	<p>Nombrar los números dentro de los círculos y cuadrados. Ver hoja anexa</p> <p style="text-align: center;">3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4</p> <p style="text-align: center;">1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 0 8 7 4 6 7 5</p>	<p>ERRORES ___ N</p> <p>2 puntos si 2 errores o menos 1 punto si 3 errores 0 puntos si 4 errores o más</p> <p>(/2)</p>																																	
		HORA FIN _____																																	
<p>Copyright: Z. Nasreddine, MD Traducido al español por Eduardo Cisneros, M.A. Versión final: marzo 2016</p>		<p>PUNTAJE TOTAL /30 Agregar 3 punto si escolaridad < 4 años Y agregar 1 punto si analfabeto.</p>																																	

MOCA-B. HOJA COMPLEMENTARIA

PERCEPCIÓN VISUAL



DENOMINACIÓN



ATENCIÓN

1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5

3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4

1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5

ANEXO 2: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

Validez concurrente y Confiabilidad del test del Evaluación Cognitiva de Montreal MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima.

Objetivo de la Investigación:

Evaluar la validez concurrente y la fiabilidad del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima.

¿Que se propone en éste estudio?

Llenar dos test breves neuropsicológicos que contienen 10 a 11 subdominios cada uno de ellos.

Cantidad y edades de los participantes:

La cantidad será entre 40 a 50 participantes y las edades serán mayores a 60 años,

Tiempo requerido:

El tiempo estimado para responder a ambos cuestionarios será 15 minutos.

Riesgos y beneficios:

El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibe ningún beneficio.

Confidencialidad:

El proceso es estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

Participación voluntaria:

La participación es estrictamente voluntaria.

A quién contactar en el caso de preguntas:

A Rosario Espejo Rios N° 989810799.

AUTORIZACIÓN

Habiendo escuchado el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para ser partícipe del estudio Validez concurrente y Confiabilidad del test del Evaluación Cognitiva de Montreal MOCA-B en una

muestra de adultos mayores de Lima



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA "PEDRO PABLO KUCZYNSKI"
SERVICIO DE PSICOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN DE LA VEJEZ
LEONOR HERNÁNDEZ GONZÁLES
Coordinadora del Servicio de Psicología
Firma

Lima, 15 de enero del 2020

ANEXO 2: Matriz de Consistencia de Variable

Validez concurrente y Confiabilidad del test de evaluación cognitiva de Montreal MOCA-B en una muestra de adultos mayores de lima

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño	Población y muestra
<p>¿Cuáles son las evidencias de validez concurrente y confiabilidad de las puntuaciones en el MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima?</p>	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> . Evaluar la fiabilidad y la validez concurrente del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> . Analizar la consistencia interna del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima . Identificar validez por diferenciación de grupos del MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima. . Establecer la validez concurrente entre el MOCA-B y MMSE en una muestra de adultos mayores de Lima 	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> . El MOCA-B presenta validez concurrente y sus puntuaciones son consistentes en una muestra de adultos mayores de Lima 	<p>Definición conceptual</p> <p><i>Deterioro Cognitivo Leve</i></p> <p>Es un conjunto de molestias mentales que se presentan con regularidad en condición estable con una clara conservación de la autonomía en el adulto mayor pero que polémicamente, puede dañar de forma progresiva a otras áreas cognitivas superiores o permanecer inalterable.</p> <p>Definición operacional</p> <p><i>Deterioro Cognitivo Leve</i></p> <p>Son las Puntuaciones obtenidas tras la aplicación del MOCA-B test.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Instrumental</p> <p>Diseño</p> <p>Transversal</p>	<p>La población se encuentra constituida por todos los miembros del Centro integral del adulto mayor (CIAM) del distrito de Villa el Salvador (V.E.S.), aproximadamente 1000 es la asistencia regular de los ancianos que acuden a distintas actividades programadas y entre 300 a 350 son los adultos mayores que el Hogar Canevaro ubicado en el distrito del Rímac alberga en sus instalaciones.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> . En edades que oscilan entre 60 a 95 años. <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> . Limitaciones visuales o auditivas, cuando no cuentan con dispositivos correctores (lentes o audífonos confeccionados). . Antecedentes psiquiátrico