



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA**

**Instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo
leve en adultos mayores**

**Trabajo de titulación para optar al título de Licenciada en
Psicología Clínica**

Autores:

**Chisag Rodríguez, Shaden Sheccid
Sánchez Aguilar, Tamara Gabriela**

Tutor:

Phd. Manuel Cañas Lucendo

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotras, Shaden Sheccid Chisag Rodríguez, con número de cédula 0802967778 y Tamara Gabriela Sánchez Aguilar, con número de cédula 2200355135 autoras del trabajo de investigación titulado: Instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 20 de diciembre de 2024.



Shaden Sheccid Chisag Rodríguez
C.I: 0802967778



Tamara Gabriela Sánchez Aguilar
C.I: 2200355135

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Manuel Cañas Lucendo catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: Instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores, bajo la autoría de Shaden Sheccid Chisag Rodriguez y Tamara Gabriela Sanchez Aguilar; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 06 días de diciembre de 2024.



Manuel Cañas Lucendo

C.I: 1759578535

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores, presentado por Shaden Sheccid Chisag Rodriguez, con cédula de identidad número 0802967778, y Tamara Gabriela Sanchez Aguilar, con cédula de identidad número 2200355135 bajo la tutoría de Dr. Manuel Cañas Lucendo; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 20 días del mes de diciembre del 2024.

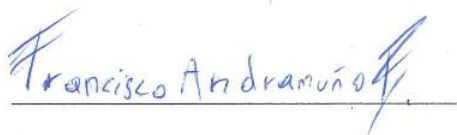
Gina Alexandra Pilco Guadalupe, PhD.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Alejandra Salomé Sarmiento Benavides, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Francisco Felipe Andramuño Bermeo, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **SHADEN SHECCID CHISAG RODRÍGUEZ** con CC: **0802967778**, estudiante de la Carrera **PSICOLOGICA CLINICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "INSTRUMENTOS DE CRIBADO PARA LA DETECCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE EN ADULTOS MAYORES", cumple con el 9 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 05 de diciembre de 2024

PhD. Manuel Cañas Lucendo
TUTOR(A)



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, TAMARA **GABRIELA SÁNCHEZ AGUILAR** con CC: **2200355135**, estudiante de la Carrera **PSICOLOGICA CLINICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **INSTRUMENTOS DE CRIBADO PARA LA DETECCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE EN ADULTOS MAYORES**", cumple con el 9 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 05 de 12 de 2024


PhD. Manuel Cañas Lucendo
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mi abuela Senaida quien me cuidó en mi niñez y adolescencia y me sigue cuidando desde el cielo, a mi abuelo Daniel quien ha sido un hombre ejemplar y me ha brindado siempre un amor incondicional.

— Sheccid

Dedico este proyecto a mi abuela Mercedes que, a pesar de ya no estar aquí, sé que ha iluminado todo mi camino. Su nieta favorita lo logró.

— Tamara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mis pasos y acompañarme en todo este largo trayecto. Agradezco a mi madre Elva Rodríguez, por su amor incondicional y su apoyo constante los cuales han sido fundamentales en mi vida. Su ejemplo de perseverancia, dedicación, esfuerzo y valentía han sido la base para que pueda superar todos los obstáculos que se me han presentado. Gracias, mamá por tus sacrificios y por enseñarme el significado de esfuerzo y determinación, este trabajo es tanto tuyo como mío, no habría podido lograrlo sin tu apoyo. A mis hermanas, quienes me han brindado su amor y compañía, lo que ha hecho feliz mi vida. A mi padre quien me cuidó y estuvo cuando lo necesité, a mi tía Sandra por ser una madre para mí, por cuidarme durante toda mi vida y no abandonarme en los momentos difíciles, a Gabriela por siempre estar presente, apoyarme y brindarme su apoyo incondicional en los momentos en me sentí perdida, a Valeria y Monserrat quienes me sostuvieron cuando en muchos momentos quise soltar las cuerdas. Gracias a todos, sin su apoyo no lo habría logrado.

- Sheccid

Agradezco a Dios, por iluminar mi camino lo que me ha permitido llegar hasta aquí, agradezco a mi madre Rosa por enseñarme a ser la persona que soy ahora y por luchar por el bienestar de sus hijas, su esfuerzo y dedicación se refleja en este proyecto, agradezco a mi hermana Laura que me han apoyado y acompañado en todo este trayecto, a mi amiga Sheccid por convertirse en mi soporte desde primer semestre de la carrera, sin ustedes no lo habría logrado.

- Tamara

ÍNDICE GENERAL;

DECLARATORIA DE AUTORIA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO.....	
DEDICATORIA.....	
AGRADECIMIENTO.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	15
OBJETIVOS.....	17
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	18
Antecedentes.....	18
Adulto mayor.....	19
Conceptualización	19
Enfoques y características del adulto mayor	19
Enfoque biológico	19
Enfoque social.....	20
Enfoque psicológico y emocional	20
Funciones cognitivas	20
Conceptualización y clasificación	20
Orientación.....	21
Atención	21
Memoria	21
Praxias	21
Gnosias.....	22
Lenguaje.....	22
Cálculo	22
Funciones ejecutivas	22
Funciones cognitivas en el adulto mayor	22

Deterioro cognitivo.....	23
Conceptualización y clasificación	23
Clasificación	23
Deterioro cognitivo leve.....	23
Subtipos del Deterioro cognitivo leve	23
Demencia.....	24
Instrumentos de cribado para deterioro cognitivo en el adulto mayor	24
Definición y características	24
Propiedades psicométricas de los test de evaluación.....	25
Confiabilidad o fiabilidad.....	25
Especificidad y sensibilidad de los puntos de corte	26
Instrumentos de cribado más utilizados.....	26
Addenbrooke’s Cognitive Examination-R (ACER-R).....	26
Escala de la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA)	26
Mini-mental State Examination (MMSE).....	26
Test del dibujo del Reloj	27
Test Your Memory (TYM)	27
Test de alteración de la memoria (T@M)	27
Rowland Dementia Assessment Scale (RUDAS)	27
CAPÍTULO III. METODOLOGIA	28
Tipo de Investigación.	28
Nivel de Investigación	28
Estrategias de búsqueda.....	28
Extracción de datos.....	29
Selección de los estudios	29
Evaluación de la calidad	30
Consideraciones éticas.....	35
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
Resultados.....	36
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
Conclusiones.....	67
Recomendaciones	67
BIBLIOGRAFÍA	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	29
Criterios de selección de los documentos científicos	29
Tabla 2	29
Criterios de exclusión de documentos científicos	29
Tabla 3	31
Criterios basados en el CRF-QS para determinar la calidad metodológica	31
Tabla 4	32
Evaluación de la calidad metodológica de los documentos científicos	32
Tabla 5	36
Confiabilidad de los instrumentos de cribado para deterioro cognitivo en adultos mayores	36
Tabla 6	49
Sensibilidad y especificidad de los puntos de corte de instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores.....	49
Tabla 7	62
Funciones cognitivas afectadas en el deterioro cognitivo leve	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	30
Diagrama de flujo PRISMA 2020	30

RESUMEN

Los adultos mayores sufren una transición llena de cambios a nivel personal, físico, social y cognitivo al llegar a la vejez. El deterioro cognitivo leve (DCL) se considera la primera señal de alarma de una disminución en las funciones cognitivas que puede dar paso a un trastorno neurocognitivo mayor como lo es la demencia, es por esta razón que los instrumentos de cribado son indispensables para la detección temprana de dicho trastorno por lo cual la presente investigación tiene como objetivo identificar las propiedades psicométricas de los instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores. La metodología utilizada fue de tipo descriptivo, se revisó información de repositorios como Web of Science, Scopus, Scielo, PubMed, Redalyc y Medigraphic, además, de aplicar un nivel descriptivo por lo que se recopiló información para poder desarrollar las variables planteadas en este estudio utilizándose los lineamientos de la metodología prisma para revisiones sistemáticas. En relación a los resultados se encontró varias medidas de confiabilidad en cada instrumento, así mismo ocurrió en la sensibilidad y especificidad de los puntos de corte de cada uno de los test y las funciones cognitivas fueron diferentes a las usualmente encontradas en el DCL. Se concluyó que la prueba de alteración de la memoria versión portuguesa, Test your memory versión china y la evaluación cognitiva de montreal versión Italiana poseen una excelente confiabilidad, además, que los puntos de cortes destinados para cada reactivo poseen una sensibilidad y especificidad mayor a 0,75% en su mayoría, y con respecto a las funciones cognitivas se pudo conocer que la memoria no es la única función cognitiva afectada en el DCL, también se encontraron otras funciones como la habilidad visoespacial, praxias, orientación, cálculo, fluidez verbal, atención, funciones ejecutivas y la velocidad de procesamiento en menor medida. Se concluye que conocer las características psicométricas de los test de cribado para DCL es importante para poder realizar un diagnóstico temprano y acertado.

Palabras claves: deterioro cognitivo leve; adultos mayores; instrumentos de cribado; instrumentos de detección

ABSTRACT

Older adults undergo a complete transition of personal, physical, social, and cognitive changes in old age. Mild cognitive impairment (MCI) is considered the first warning sign of a decline in cognitive functions that may lead to a significant neurocognitive disorder such as dementia, which is why screening instruments are essential for the early detection of such disorder, so the present research aims to identify the psychometric properties of screening instruments for the detection of mild cognitive impairment in older adults. The methodology used was descriptive; information was reviewed from repositories such as Web of Science, Scopus, Scielo, PubMed, Redalyc, and Medigraphic, in addition to applying a descriptive level to develop the variables proposed in this study using the guidelines of the prism methodology for systematic reviews. About the results, several reliability measures were found in each instrument, as well as in the sensitivity and specificity of the cut-off points of each of the tests, and the cognitive functions were different from those usually found in the MCI. It was concluded that the Portuguese version of the memory impairment test, the Chinese version of the Test Your Memory, and the Italian version of the Montreal Cognitive Assessment have excellent reliability and that the cut-off points for each item have a sensitivity and specificity greater than 0.75% in most cases, And concerning cognitive functions, it was found that memory is not the only cognitive function affected in MCI; other functions such as visuospatial ability, praxis, orientation, calculation, verbal fluency, attention, executive functions, and processing speed were also found to a lesser extent. It is concluded that knowing the psychometric characteristics of screening tests for MCI is important to make an early and accurate diagnosis.

Keywords: Mild cognitive impairment; older adults; screening instruments; detection instruments.



Reviewed by:

Mgs. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores viven muchos cambios en su vida al llegar a la vejez, siendo característico la presencia de dificultades a nivel físico, social, emocional y cognitivo. En los últimos años el Deterioro Cognitivo Leve (DCL) se ha convertido en un problema significativo para la salud global, catalogándose como una de las principales preocupaciones en la atención médica de la población adulta mayor (Valdés et al. 2017).

Las funciones cognitivas como la memoria, orientación, atención, lenguaje, funciones ejecutivas y percepción podrían verse afectadas como consecuencia del envejecimiento. Por consiguiente, el DCL se lo considera como la primera señal de alarma del declive de dichas funciones, pero, el cuadro no es lo suficientemente significativo para plantearse un diagnóstico de demencia (Andrango y López, 2022). Por esta razón, las evaluaciones de cribado resultan un apoyo indispensable para la detección incipiente del DCL, con el objetivo de tomar medidas tempranas para controlar la evolución a un deterioro cognitivo mayor (Oviedo et al. 2017).

Existen numerosas pruebas de evaluación neuropsicológica destinados a detectar el DCL, por ello, es fundamental identificar las propiedades psicométricas de cada una, esto permitirá determinar si se trata de un instrumento útil para el apoyo en la valoración para detectar el DCL de forma temprana y facilitar intervenciones oportunas que mejoren la calidad de vida de los adultos mayores.

A nivel mundial, la población de personas mayores a 65 años ha crecido exponencialmente debido a factores como la industrialización, nuevos procedimientos médicos y el incremento económico y social lo que ha permitido mejorar sus condiciones de vida. En un comunicado de prensa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del 2019 indicó que en ese año las personas adultas mayores representaban un 11% y se proyectó que para el año 2050 este porcentaje aumentará a un 16%. En lo relacionado a la prevalencia del DCL, en España oscila entre el 14,5% a 17,6%, además, de indicarse que estos porcentajes aumentarían con la edad de la población (Vega et al. 2018).

En cuanto a Latinoamérica, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 2022 reportó que para el año 2050 las personas adultas mayores representarían el 25.1% de la población total (Sevillano y Santos, 2020). Por otra parte, con respecto a análisis epidemiológicos indican que el 24,6% de adultos mayores presentan deterioro cognitivo (DC) y un 8,3% demencia (Allegri, 2016).

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2023 se reportó que en el año 2019 los adultos mayores representaban el 6.2% de la población total en el país, esta cifra aumentó en el 2022 en un 9%. Por otra parte, el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) en el año 2021 informó que a nivel nacional un 48.3% de adultos mayores poseen un DCL por lo que es de suma importancia el monitoreo y el tratamiento temprano para evitar el avance del mismo.

Actualmente, existen instrumentos de cribado adaptados a diferentes países de Latinoamérica como el Montreal Cognitive Assessment (MoCA) que ha sido adecuado a la población colombiana, chilena, argentina y peruana por su alta sensibilidad en el apoyo para

la detección del DCL, pero existen test como el Minimental State Examination (MMSE) que a pesar de ser uno de los más utilizados y empleados a nivel mundial tiene ciertas limitaciones que generan un sesgo en los resultados (Pedraza et al. 2016).

El padecer una enfermedad neurodegenerativa conlleva grandes dificultades a nivel individual, familiar y económico. Además, el cuidado del adulto mayor con un (DC) superior al leve resulta en la mayoría de los casos una situación compleja y agotadora para el cuidador porque cada vez se necesitará de más supervisión. Por ello, que exista una limitación en los instrumentos de cribado para la detección del DCL se traduce a una obstaculización significativa en el diagnóstico y como consecuencia una afectación a futuro en todas las áreas en las que se desenvuelve la persona (Varona et al. 2017).

Teniendo en cuenta que no se ha encontrado suficientes investigaciones actuales que sistematicen los instrumentos de cribado para la detección de DCL en adultos mayores, la descripción de las propiedades psicométricas de los test de cribado encontrados en el presente proyecto permite que los profesionales tengan conocimiento de estas características y así poder elegir el más adecuado dentro de la clínica.

Por esta razón, se justifica que el presente proyecto de investigación es importante porque al sistematizar los instrumentos de cribado para el DCL, facilita su temprana detección lo que a su vez conlleva en ejecutar oportunamente planes o acciones enfocados a la estimulación y prevención de un deterioro de mayor magnitud.

Los principales beneficiarios de esta investigación son profesionales de la salud, quienes tienen contacto directo con población adulta mayor. Otros beneficiarios de este proyecto son los adultos mayores y quienes los rodean, porque al realizar una detección temprana se puede tomar decisiones centradas en la prevención de un deterioro cognitivo mayor.

Para la realización del proyecto investigativo se cuenta con los recursos tecnológicos y bibliográficos para sustentar dicho tema. La información descrita anteriormente lleva a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las propiedades psicométricas de los instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve del adulto mayor?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar los instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores.

Objetivos Específicos

- Describir la confiabilidad de los instrumentos de cribado para deterioro cognitivo leve en adultos mayores.
- Indicar la sensibilidad y especificidad de los puntos de corte de los instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores.
- Enumerar las funciones cognitivas afectadas en el deterioro cognitivo leve en los adultos mayores.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes

En la investigación realizada en Granada (España) por Carnero-Pardo et al. (2022) con el título “Utilidad diagnóstica de tests cognitivos breves en el cribado de deterioro cognitivo” cuyo objetivo fue la evaluación de los test cognitivos breves recomendados dentro de una guía práctica clínica, se utilizó un enfoque cuantitativo y se aplicó test como el Mini-Mental (MMSE), Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ), Test del Reloj (TdR), Euroest, Fototest y Test de alteración de la memoria (T@M), entre otros instrumentos en una muestra de 156 personas con sospecha de DCL; resultando el Fototest el más recomendado por requerir menos tiempo en su empleo, seguido de Eurotest y T@M.

En lo relacionado con las funciones cognitivas el estudio realizado en Italia por Li et al. (2018) con el título “Construct validity and reliability of the Test Your Memory Chinese versión in older neurology outpatient attendees” con enfoque cuantitativo del cual el objetivo fue evaluar las propiedades psicométricas del test TYM para la detección del DCL en China. Se aplicaron instrumentos como MMSE, la versión de Beijing de MoCA y versión china de test Your Memory (TYM-CN) en una muestra de 182 sujetos, se encontró que aquellos con DCL tuvieron bajas puntuaciones en conocimiento semántico, cálculo, fluidez verbal, similitudes, habilidades visoespaciales y recuerdo a excepción de orientación, copia y denominación.

Por otra parte, en Argentina, Cervigni et al. (2022) realizaron un estudio titulado “Montreal Cognitive Assessment (MoCA): normas para la población del área metropolitana de Rosario” con el objetivo de obtener datos normativos acerca de este test, para lo cual usaron un enfoque cuantitativo y una muestra de 225 adultos mayores a quienes se aplicó la versión en español del instrumento siguiendo las instrucciones originales del autor. Se concluyó que el MoCa posee buenas propiedades psicométricas, pero se sugiere puntos de cortes adecuados al nivel de instrucción, además, de la adaptación al contexto sociocultural latinoamericano.

Además, en otro estudio en Cuba de López et al. (2020) con el título “Validación preliminar del test de evaluación cognitiva de Montreal en una muestra de adultos mayores”, con un enfoque cuantitativo para lograr el objetivo de validar este test y para ello se aplicó el (MoCA) en una muestra de 133 sujetos, en quienes se identificó que las funciones cognitivas más afectadas son la memoria, funciones ejecutivas y atención, en cuanto al lenguaje y procesamiento visoespacial en esta investigación no se encontró alteración significativa.

En Ecuador, Matovelle et al. (2023) se realiza un estudio con el título “Validación de la Evaluación Cognitiva de Montreal en adultos mayores ecuatorianos” se usó un enfoque mixto, de corte transversal, descriptivo, correlacional, no experimental y del cual se desprendió el objetivo de analizar las propiedades psicométricas del MoCA en adultos mayores ecuatorianos, para ello aplicaron el MoCA, MMSE en una muestra de 200 personas

mayores a 60 años; se concluyó que el MMSE posee una limitación diagnóstica, razón por la cual el test MoCA es un instrumento que se recomendaría en mayor medida para la detección de DCL.

No se encontró estudios que describan las funciones cognitivas afectadas en el DCL.

Adulto mayor

Conceptualización

El adulto mayor es aquel que experimenta un proceso de envejecimiento continuo porque una vez iniciada esta etapa del ciclo vital, no se detendrá; es progresivo porque la disminución de funciones va en aumento; es universal debido a que todo ser humano al llegar a este punto de la vida lo va a experimentar; es variable en vista de que no hay un ritmo estandarizado de envejecimiento, varía entre persona y población; no es tratable, aún no existen tratamientos que puedan parar el envejecimiento pero si tratar o disminuir el curso de afecciones derivadas del envejecimiento como el DC (Dámaso, 2022).

Por otra parte, Papalia (2017) manifiesta la existencia de tres tipos de adultos mayores, el “viejo joven” que comprende entre 65 y 74 años a quienes se los considera personas activas y capaces de desenvolverse por sí mismas sin ningún tipo de dificultad; “viejos viejos” son quienes personas entre 75 y 84 años y viejos de edad avanzada, son más propensos a accidentes, enfermedades y necesitan de menor o mayor grado del apoyo de otros para actividades diarias.

Otros autores consideran que en esta etapa de la vida se pueden observar diversos cambios en los procesos psicológicos, biológicos y sociales correspondientes a las personas de la tercera edad. Este grupo de individuos mayores a los 60 años han pasado por el proceso de evolución que experimentan todos los seres humanos como parte del ciclo vital (Pinilla et al. 2021).

Enfoques y características del adulto mayor

Enfoque biológico

Al llegar a la vejez la persona experimenta cambios a nivel estructural y en los diferentes sistemas del cuerpo, por ejemplo, en relación a los sentidos la agudeza visual y auditiva se ve disminuida, actividades como leer, coser, salir de compras o cocinar se vuelven tareas complejas. Además, la aparición de manchas, arrugas, flacidez y sequedad son señales de llegar a esta edad (Papalia, 2017).

Otros cambios al llegar a la vejez se ven reflejados en la reducción de masa muscular y esquelética, los huesos se vuelven más porosos y por tanto frágiles, existe un cambio en la flexibilidad en las articulaciones, aspecto que ocasiona la aparición del dolor. El sistema cardiovascular, respiratorio, excretor y digestivo también se ven inmiscuidos, los vasos sanguíneos y válvulas se tornan más gruesas y hay un descenso en la elasticidad, por tanto, el paso de oxígeno y sangre se dificulta, el contenido de oxígeno en sangre pasa a un 10% y 15% por el debilitamiento de músculos encargados de la respiración, el riñón al realizar un

mayor esfuerzo en la eliminación de desechos ocasiona incontinencia, además, de verse reducido el metabolismo y la digestión (Stefanacci, 2022).

Enfoque social

El envejecimiento con frecuencia viene acompañado de alteraciones en las funciones biológicas que interfieren en su autonomía, además, de un distanciamiento social provocado por factores como la pérdida del papel activo del adulto mayor dentro de su entorno social, y por último, la conciencia de la proximidad de la muerte puede ocasionar que el individuo aproveche en realizar acciones que le permitan centrarse en sí mismo desinteresándose por el resto (Morales y Gouzy, 2014).

La etapa del envejecimiento también se ve determinada por la jubilación lo que conlleva un cambio radical en la rutina, además, de sobrellevar los prejuicios de la sociedad como, la percepción de fragilidad, dependencia o que todos los ancianos poseen un DC lo que se traduce a que son personas mentalmente rígidas, con nula capacidad para adaptarse a situaciones nuevas o con limitaciones para realizar actividades. La familia por otra parte juega un papel importante, porque permite que esta etapa pueda ser agradable por el rol como abuelo/a que desempeñan, pero también, esto puede resultar lo contrario cuando existe discriminación hacia el adulto (Hernández et al. 2021).

Enfoque psicológico y emocional

La vejez puede estar influenciada por varios factores como el aislamiento y marginación que sufren en algunos casos los adultos mayores que da cabida a sentimientos de soledad y baja autoestima lo que puede ocasionar en consecuencia alteraciones en el estado afectivo como depresión o ansiedad. Además, el padecer de sentimientos de tristeza, angustia y preocupación por la percepción de un declive de funciones y capacidades ya sea físicas como cognitivas siendo estas últimas las que mayor molestia provocan (MIES, 2020).

Hernández et al. (2021) describe que la toma de conciencia sobre la disminución de funciones es una tarea compleja, seguido de enfrentarse a duelos por la pérdida ya sea de sus amigos y pareja, siendo esto último lo más difícil de asimilar, además, del cese de actividades laborales lo que conlleva quedarse en casa y asumir otros roles, todo aquello lleva a experimentar malestar a nivel psicológico y emocional, siendo la soledad, tristeza, angustia y preocupación, las principales quejas.

Funciones cognitivas

Conceptualización y clasificación

Las funciones cognitivas es el conjunto de procesos mentales como la atención, memoria, concentración, lenguaje, percepción, razonamiento, emoción, resolución de problemas y toma de decisiones. Estas facultades van a permitir que el individuo pueda interactuar con su entorno de manera adaptativa, volviéndolo así una persona funcional e independiente haciéndolo consciente de su comportamiento (Sotomayor et al. 2022).

A continuación, se describe las diferentes funciones cognitivas:

Orientación

Es la capacidad que tiene el ser humano para poder ubicarse en tiempo, espacio y persona. La orientación temporal consiste en que la persona puede ser consciente en que año, mes, día, estación o día festivo se encuentra, por otra parte, la orientación de espacio consiste en ubicarse en el lugar en que se encuentra, vive o desenvuelve sus actividades diarias y, por último, la orientación en persona consiste en conocer su propia historia e identidad personal (Riera et al. 2017).

Atención

La atención se encarga de activar los demás procesos cognitivos requeridos para la ejecución de una actividad, se podría decir que la atención es aquella función que permite que la persona sea capaz de focalizar, seleccionar e integrar información dada por uno o varios estímulos del ambiente, lo que permite ejecutar de manera eficaz una actividad. Una característica primordial de la atención es que una persona puede ser capaz de realizar más de una actividad a la vez siempre y cuando se tenga una adecuada concentración de la información que se recibe, en ello también influye el grado de motivación o estimulación que se tenga (Tamayo y Mejía, 2021). La clasificación tradicional de la atención se compone de: selectiva, sostenida, alternante y dividida (Vallejo, 2015).

Memoria

Es la capacidad que tiene el cerebro para poder codificar, almacenar y evocar información adquirida anteriormente o de un suceso de la historia vital de la persona. Se clasifica en memoria explícita entendiéndose como aquellos datos los cuales se los puede expresar de manera verbal; la memoria implícita es la que se adquiere por medio del aprendizaje y se la representa de manera motora (Ferrerres, 2022).

La memoria también se puede dividir en memoria a corto (MCP) y largo plazo (MLP), la primera hace referencia al almacenamiento de datos de entre 5 a 9 elementos, se encarga de transferir información relevante a la MLP. Esta última está constituida por todo el contenido clasificado de la MCP, además, de tener un almacenamiento ilimitado. A su vez la MLP se divide en memoria episódica y semántica, la memoria episódica se encuentra todos los datos autobiográficos de la persona, se subdivide en recuerdo libre y facilitado; la memoria semántica contiene aspectos no relacionados con la experiencia propia como vocabulario, cifras, fechas, conceptos o datos geográficos (Alaniz-Gómez et al. 2022).

Praxias

Por otra parte, las praxias son la capacidad que tiene una persona para poder realizar acciones motoras previamente aprendidas. Con esta función el ser humano es capaz de atarse los cordones, tener movimientos relacionados con la marcha, vestirse, realizar gestos simples, manipular objetos y herramientas que son conocidas por el sujeto, tener la capacidad de construir, dibujar y copiar. Se considera “apraxia” como la alteración dentro de las funciones mencionadas y se clasifican en apraxia de la marcha, vestido, ideomotora, ideatoria y constructiva (Ardilla, 2015).

Gnosias

Las gnosias son la habilidad que tiene el ser humano para poder percibir su entorno por medio de las señales sensoriales que perciben los sentidos, gracias ello se puede reconocer rostros objetos, palabras, estímulos auditivos y táctiles. Cuando existe una alteración de esta función cognitiva se la denomina como “agnosia”, entre las cuales encontramos: agnosia visual, visual para objetos, acromatopsia, prosopagnosia, agnosognosia, simultagnosia, del espacio, auditivas, táctiles, somatosensoriales, asterognosia, barognosia y autopagnosia (Hoyayes, 2020).

Lenguaje

Es la capacidad que posee el ser humano para poder expresar verbalmente o mediante la escritura o lectura, pensamientos, ideas, estado de ánimo de manera clara y coherente. El lenguaje está definido por el entorno en el cual se ha desenvuelto una persona a lo largo de su vida, por ende, diferirá de una región a otra (Romero et al. 2021). Para considerar la existencia de una alteración, se debe evaluar la capacidad de expresión, comprensión, léxico, denominación, fluidez, discriminación e interpretación de conceptos, repetición, escritura y lectura (Peñaloza-Montaño et al. 2021).

Cálculo

Es la capacidad que tiene el ser humano para comprender el sistema numérico y resolver problemas aritméticos, esta función resulta de suma importancia en la vida diaria de una persona, se necesita de habilidades matemáticas básicas para poder contar dinero, recibir el cambio al comprar algo o entender y comparar precios de artículos, las dificultades en el cálculo suelen ser vistas en las demencias o alteraciones cerebrales (Varela-Cervantes et al. 2016).

Funciones ejecutivas

Es el conjunto de estrategias cognitivas que permiten cumplir un objetivo. Bausela (2014) menciona que los elementos indispensables para este proceso son “anticipación y desarrollo de la atención, control de impulsos y auto-regulación, flexibilidad mental y utilización de la realimentación, planificación y organización, selección de forma efectiva de estrategias para resolver problemas y monitorización” (p. 22) también se añade a las demás, la fluidez verbal, que permite producir, expresar, relacionar palabras con otras y conocer su significado (Velasco-Orozco, 2020).

Funciones cognitivas en el adulto mayor

El funcionamiento cognitivo en el adulto mayor depende tanto de los procesos fisiológicos como ambientales, a su vez son variados y dependen de cada individuo, la conservación de la cognición del adulto mayor se ve influenciada por factores como problemas de salud, redes de apoyo, estado emocional y patologías geriátricas (Benavides-Caro, 2017).

El adulto mayor se ve afectado por el envejecimiento, evidenciándose un declive de funciones cognitivas que podrían afectar al individuo, pero no de una manera significativa

en su vida cotidiana. Por otra parte, en esta etapa también podría ocurrir un declive cognitivo patológico que se caracteriza por una reducción de una o varias funciones cognitivas necesarias en el adulto mayor lo que afectará su autonomía y desenvolvimiento (Morocho et al. 2020).

Deterioro cognitivo

Conceptualización y clasificación

El deterioro cognitivo se caracteriza por un declive en los procesos mentales como la atención, memoria, concentración, lenguaje, funciones ejecutivas, entre otros, los cuales se presentan con mayor frecuencia en personas de la tercera edad. Es necesario valorar e intervenir en el DC adecuadamente para mejorar la calidad de vida y prevenir complicaciones (Parada et al. 2022).

Clasificación

Deterioro cognitivo leve

También se lo conoce como pre demencial. El término fue acuñado por primera vez por Reisberg para referirse al estadio 3 de la escala Global Deterioration Scale (GDS) el cual se considera el punto intermedio entre las primeras señales de un deterioro de funciones cognitivas y un cuadro demencial (Viñuela, 2019). Al ser un cuadro que no posee los criterios suficientes para considerarse un tipo de demencia, hace que su diagnóstico sea considerado de alta importancia para la prevención de un declive mayor (Feldberg et al. 2020).

Según la Asociación Americana de Psiquiatría [APA] (2014) dentro del DSM-5 concibe al DCL como Trastorno neurocognitivo leve (TNC) el cual es un término empleado para personas que experimentan un declive de funciones de uno más dominios cognitivos en comparación del rendimiento previo del sujeto pero que no cumplen con criterios para un trastorno neurocognitivo mayor siendo las principales características las siguientes: preocupación del informante, cuidador o detección del clínico de un declive de funciones cognitivas, evidencia de disminución cognitiva mediante la aplicación de test neurocognitivos; el déficit no perjudica la dependencia del sujeto en actividades instrumentales o el desenvolvimiento en su vida diaria.

Subtipos del Deterioro cognitivo leve

González-Martínez (2021) describe la propuesta gráfica de Peterson y Windblad del 2004 para la clasificación del DCL, resultando en lo siguiente:

- Deterioro cognitivo leve de tipo amnésico, se caracteriza por estar exclusivamente afectada la memoria episódica con ausencia de alteración de otros dominios razón por la cual, su evolución se lo asocia a la enfermedad de Alzheimer
- Deterioro cognitivo leve amnésico multidominio, existe una alteración de memoria y de otros dominios cognitivos, por ende, se la relaciona también a la enfermedad de Alzheimer, demencia vascular o mixta

- Deterioro cognitivo leve no amnésico, afectación de otro aspecto diferente al de memoria, por ejemplo, alteraciones de conducta y de comportamiento, se lo relaciona a daños frontotemporales y de tipo vascular
- Deterioro cognitivo leve no amnésico multidominio, alteraciones de varios dominios, pero no destaca problemas de memoria, se lo vincula con la demencia de cuerpos de Lewy o vascular

Demencia

El DSM-V concibe a la demencia como trastorno neurocognitivo mayor (TNM) y se caracteriza al igual que el DCL en un declive de las funciones cognitivas del sujeto, además, de preocupación del individuo, conocidos y la comprobación del declive por medio de la aplicación de test neurocognitivos. Lo que diferencia al trastorno neurocognitivo mayor del DCL es que en el TNC el déficit cognitivo es lo suficientemente severo para interferir en la independencia de la persona, siendo necesaria la asistencia en actividades instrumentales (APA, 2014).

Instrumentos de cribado para deterioro cognitivo en el adulto mayor

Definición y características

Los instrumentos de cribado son herramientas elaboradas para detectar de manera temprana alteraciones en las funciones cognitivas. Estos instrumentos se categorizan en escalas globales y específicas. Las escalas globales evalúan todos los procesos cognitivos del ser humano, arrojando así puntuaciones generales del conjunto de funciones evaluadas, mientras que las escalas específicas evalúan exclusivamente como se desenvuelve el individuo en un área cognitiva. Dado el interés en identificar posibles alteraciones cognitivas en etapas tempranas en adultos mayores es recomendable usar escalas globales que evalúen de forma integral las funciones cognitivas (Cancino et al. 2020).

Es importante considerar que cribado no es equivalente a diagnóstico, por lo tanto, los instrumentos de cribaje deben ser utilizados como una señal de precaución de una mayor posibilidad de aparición de una afección, por lo que es necesario una atención inmediata para confirmar dicha sospecha (Arriola et al. 2017).

Las pruebas de tamizaje son instrumentos sencillos, fáciles de aplicar y están elaborados para la evaluación de las funciones cognitivas con el propósito de determinar si el adulto mayor requiere de una evaluación más exhaustiva que permita detectar la presencia de DC o a su vez de identificar alteraciones patológicas en sus primeras etapas (Torregroza-Diazgranados y Torregroza-Castilla, 2022).

Las pruebas de rastreo son definidas como herramientas de rápida aplicación y corta extensión que permiten determinar el desarrollo normal de las funciones cognitivas o la presencia de alteraciones dentro de las mismas, es importante aclarar que estos instrumentos no cumplen una función diagnóstica, pero, si pueden brindar una detección temprana (Rico et al. 2021).

Propiedades psicométricas de los test de evaluación

Confiabilidad o fiabilidad

Un instrumento es confiable cuando al ampliar su aplicación, sus resultados son consistentes y coherentes, es decir, que si el mismo test es aplicado en otra ocasión diferente al mismo sujeto se obtendrá los mismos resultados (Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020).

Sampieri et al. (2014) describe las formas en que los investigadores suelen utilizar para conocer la confiabilidad de un instrumento de medición:

- **Medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest):** El instrumento es aplicado más de dos veces al mismo grupo de participantes, luego de varios lapsos de tiempo. La correlación entre todos los resultados debe ser altamente positivos para que el test sea considerado confiable.
- **Método de formas alternativas o paralelas:** Se aplica dos instrumentos similares o equivalentes al test que se desea conocer la confiabilidad, estos se emplean al mismo tiempo o en un periodo corto de tiempo, sus resultados deben ser significativamente positivas para que se considere fiable.
- **Método de mitades partidas (Split-halves):** El reactivo se divide en dos, estas dos partes son aplicadas al grupo de sujetos en una sola aplicación, se compara los resultados y si se correlacionan positivamente el instrumento es confiable.
- **Medidas de coherencia o consistencia interna:** se utiliza coeficientes de fiabilidad como el alfa de Cronbach de J.L Cronbach o coeficientes KR-20 y KR-21 de Kuder y Richardson. Esta forma es altamente utilizada porque requiere una sola aplicación del instrumento, programas como SPSS y Minitan son los que permiten su cálculo y el investigador solo tiene que interpretar.

En los métodos de correlación con coeficientes se debe tomar en cuenta la variable con la que se está trabajando. Si la escala es por intervalos se puede utilizar el coeficiente de correlación de Pearson, pero si es ordinal, coeficiente de Spearman o de Kendall; variables cuantitativas continuas, coeficiente de correlación intraclase (ICC) y en variables cualitativas el índice Kappa o Kappa ponderado (Martínez y Pérez, 2023).

Los valores a tomar en cuenta para la fiabilidad de un instrumento dependen mucho de la interpretación del investigador, porque no hay una regla específica que mencione desde que punto en específico un reactivo es considerado confiable, pero se toma en cuenta que entre más llegue al 1 es más fiable (Sampieri et al. 2014).

Castillo-Sierra et al. (2018) considera que un instrumento se concibe como aceptable desde un valor mínimo de 0,70 y como excelente desde 0,90 a 1. Por otra parte, Sampieri et al. (2014) describe que otros autores toman en cuenta un alfa de Cronbach con valor por encima de 0,80, otros desde 0,60 para investigaciones exploratorias y 0,70 para confirmatorias.

Especificidad y sensibilidad de los puntos de corte

La especificidad en una prueba diagnóstica permite determinar en una persona la ausencia de patología, un test con una alta especificidad va a proporcionar verdaderos negativos. Por otra parte, la sensibilidad es la que va a establecer que personas si presentan una afectación, por lo que una alta sensibilidad corresponde a un correcto diagnóstico que proporciona correctos positivos. Es decir, la especificidad de los puntos de corte permite identificar a los individuos que no presentan una patología, mientras que, la sensibilidad de los puntos de corte se encarga de identificar a las personas que presentan una condición (Torregroza-Diazgranados, 2021).

Una de las formas en la que se calculan los puntos de corte de un instrumento son con las llamadas curvas de ROC, es una herramienta estadística diseñada para establecer la precisión diagnóstica de los instrumentos de evaluación. Este método permite instaurar los puntos de corte más adecuados para un test y a su vez implantar la sensibilidad y especificidad. Por otra parte, se utilizará el área bajo la curva o AUC la cual permitirá determinar qué tan bueno es el test para discernir a los evaluados entre personas sanas y afectadas, para que una prueba tenga una correcta capacidad discriminativa debe tener una sensibilidad y especificidad igual a 1, si presenta valores de 0,5 no será una prueba adecuada para discernir (Martínez y Pérez, 2022).

Instrumentos de cribado más utilizados

Addenbrooke's Cognitive Examination-R (ACER-R)

Es un instrumento desarrollado inicialmente por Mathuranath, es utilizado como cribado para la detección temprana de alteraciones cognitivas, además, para discriminar los tipos de demencia, es de fácil aplicación y tiene un tiempo de aplicación de 15 a 20 minutos, se obtiene un puntaje global de 100 puntos, si el evaluado tiene una puntuación menor de 76 es indicador de un posible DC (Cancino et al. 2020; Osorio-Marcatinco et al. 2018).

Escala de la evaluación cognitiva de Montreal (MoCA)

Es una prueba de cribaje diseñada para la detección del DC, fue creada por Nasreddine en 2005, tiene un tiempo de administración de 5 a 10 minutos, consta de 30 ítems para el evaluar los procesos cognitivos, se puntúa cada ítem por 1 punto por lo que se obtiene un puntaje global de 30 puntos, puntuaciones mayores a 26 son considerados como normales, es decir, no se evidencia alteraciones en las funciones cognitivas. La mayor limitación que presenta esta prueba es que puede haber sesgos al evaluar a individuos con baja escolaridad por lo que si existe un bajo nivel educativo menor a 12 años se recomienda aumentar un punto en la evaluación (Delgado, et al. 2019).

Mini-mental State Examination (MMSE)

Este test fue creado por Folstein y colaboradores en 1975, es uno de los instrumentos más usados como prueba de cribado para la detección de posibles alteraciones en los procesos cognitivos debido a su fácil administración, se puede aplicar a individuos a partir de los 18 años en la prueba. En la prueba se obtiene un puntaje total de 30 puntos, 24 o más

puntos entra dentro del rango normal, 23 o menos: sospecha patológica, 12-23 puntos: deterioro, 9-12 puntos: demencia, menos de 5: fase terminal. Se debe tomar en cuenta que puede existir sesgo en los resultados si se aplica en individuos con una baja escolaridad (Mora-Villalobos et al. 2017; Revillas, 2014).

Test del dibujo del Reloj

Este test fue diseñado en 1972 por Goodglass y Kaplan, elaboraron la prueba del dibujo del reloj con el fin de evaluar el estado de las funciones cognitivas en adultos mayores. La puntuación total del test es de 10 puntos, los cuales se dividen de la siguiente forma: 2 puntos para la circunferencia, 4 puntos para los números y 4 puntos por la ubicación de las agujas. Cuando el test arroja una puntuación total de 10 se considera como negativo, lo que corresponde a la ausencia de signos de DC, mientras que una puntuación menor a 10 se estima como positivo y señala la presencia de signos de DC (Mencacci, 2020).

Test Your Memory (TYM)

Fue desarrollado por Brown y colaboradores entre 2007 y 2009, es un test heteroaplicado para adultos mayores para el cribado de la enfermedad de Alzheimer, pero es ampliamente utilizado para la detección de DCL (Brown et al. 2019). La prueba no posee límite de tiempo, consta de 10 tareas las cuales se califican desde 0 puntos para aquellos que requieran ayuda total; 1 a 2 puntos, ayuda moderada; 3 a 4 puntos, ayuda mínima; 5 puntos sin ayuda, con un total de 0 a 50 puntos totales en la prueba. Evalúa orientación, habilidad para copiar una oración, memoria semántica, cálculo, fluencia verbal, similitudes, nominación, habilidades visoespaciales y recuerdo de oración copiada (Barulli et al. 2021).

Test de alteración de la memoria (T@M)

Es un instrumento de cribado de heteroaplicación desarrollado por Rami y colaboradores en el 2007 con el propósito de discriminar el DCL amnésico el más común y la enfermedad de Alzheimer (EA) en sus fases iniciales, consta de cinco apartados, el puntaje máximo que se podría obtener es de 50 puntos, el punto de corte para DCL amnésico es de 37 puntos y para EA de 31 puntos. Aplicable en personas analfabetas y bajo nivel de escolaridad. Evalúa funciones como la memoria episódica, verbal y semántica, además, de la orientación espacial y temporal (Freire-Pérez, 2017).

Rowland Dementia Assessment Scale (RUDAS)

Fue elaborado en Australia por Storey y colaboradores en 2004 con la finalidad de crear un instrumento de cribado para discriminar entre DCL y demencia en personas mayores a 65 años con la premisa de ser libre de sesgos culturales y educativos. Por esta razón ha sido adaptado a varios países de idioma español como España y países de Latinoamérica. Posee una puntuación máxima de 30 puntos y un punto de corte para DCL de 21/22 y para demencia de 17/18 puntos. Proporciona información sobre memoria reciente, orientación corporal, gnosias, capacidad visoespacial, praxias motoras y visoconstructiva, juicio y lenguaje (fluencia verbal semántica) (Custodio et al. 2021).

CAPÍTULO III. METODOLOGIA

Tipo de Investigación.

Este estudio es de tipo bibliográfico, dado que se realizó una revisión exhaustiva en diversas fuentes, incluyendo libros, artículos de revistas científicas, tesis, entre otros. Esto facilita la fundamentación teórica del estudio. Además, se recopilaron y analizaron diferentes bases de datos científicas con el objetivo de sistematizar la información relevante, y así garantizar un desarrollo sólido y eficiente del proyecto de investigación.

Nivel de Investigación

Esta investigación es de nivel descriptivo, dado que se recopila información con bases científicas provenientes de fuentes primarias y secundarias lo que permitirá detallar las características de las variables propuestas. Este enfoque enriquece la investigación al ofrecer una perspectiva precisa y detallada de los fenómenos objeto de estudio

Estrategias de búsqueda

Para la búsqueda de artículos se hizo uso de bases de datos científicas como Web of Science (WOS), Scopus, Scielo, PubMed, Redalyc y Medigraphic, en las cuales se utilizó palabras claves en inglés y español como “deterioro cognitivo leve”, “DCL”, “mild cognitive impairment” y “MCI”. Al estar esta investigación enfocada en la descripción de los instrumentos de cribado del DCL en adultos mayores se utilizó el operador booleano “and” y “or” según el caso, junto con el nombre de los instrumentos de cribado, por ejemplo, en la plataforma WOS se realizó la siguiente forma de búsqueda:

“screening instruments (All Fields) and mild cognitive impairment (All Fields) or Rowland Universal Dementia Assessment Scale (All Fields) or Test Your Memory (All Fields) or Memory Alteration Test (All Fields) or ShortPortable Mental Status Questionnaire (All Fields) or Montreal Cognitive Assessment (All Fields) or Addenbroke's cognitive examination revised (All Fields) or Clock Drawing Test (All Fields) or MMSE (All Fields)”

Otro ejemplo es la realizada en PUBMED “(screening instruments) AND (mild cognitive impairment) OR (deterioro cognitivo leve) OR (Rowland Universal Dementia Assessment Scale) OR (Test Your Memory) OR (Memory Alteration Test) OR (ShortPortable Mental Status Questionnaire) OR (Montreal Cognitive Assessment) OR (Addenbroke's cognitive examination revised) OR (Clock Drawing Test) OR (MMSE)”. Para que la búsqueda sea más fructífera se aplicó filtros con un periodo de 10 años de antigüedad, es decir, artículos publicados desde el 2014 hasta el 2024, estudios “open access”, “full text”, “document type: articles” y edad +65 años.

Extracción de datos

Para la recopilación de artículos fueron dos investigadoras quienes realizaron una búsqueda independiente en las diferentes bases de datos, posteriormente compilaron lo encontrado y desarrollaron la metodología Prisma que permite sistematizar los estudios en las revisiones sistemáticas (Page et al. 2021). Esto ayudó a excluir gran parte de los artículos por medio de:

Eliminación de duplicados; lectura del título; revisión del resumen; no contenía la variable estudiada; no se describía las propiedades psicométricas del instrumento, la muestra era diferente a la estudiada en esta investigación (niños, adolescentes, adultos jóvenes), contenían correlaciones con estados afectivos, enfermedades, accidente cerebro vascular y COVID-19.

Además, de revisiones bibliográficas, estudios de caso, tesis de pregrado o posgrado, validaciones o adaptaciones del instrumento digitalmente, eran artículos de pago, artículos sin fecha, autores o nombre de la revista, no contenían el texto completo o los instrumentos eran de tamizaje. Finalmente, con los artículos restantes se aplicó la escala de evaluación metodológica “Critical Review Form-Quantitative Studies (CRF-QS)”.

Selección de los estudios

Tabla 1

Criterios de selección de los documentos científicos

-
- Documentos científicos divulgados entre los años 2014-2024
 - Estudios originales
 - Idioma inglés, portugués y español
 - Artículos que incluyan instrumentos para detección o cribado del deterioro cognitivo leve
 - Artículos con propiedades psicométricas de los instrumentos
 - Artículos con contenido completo
-

Tabla 2

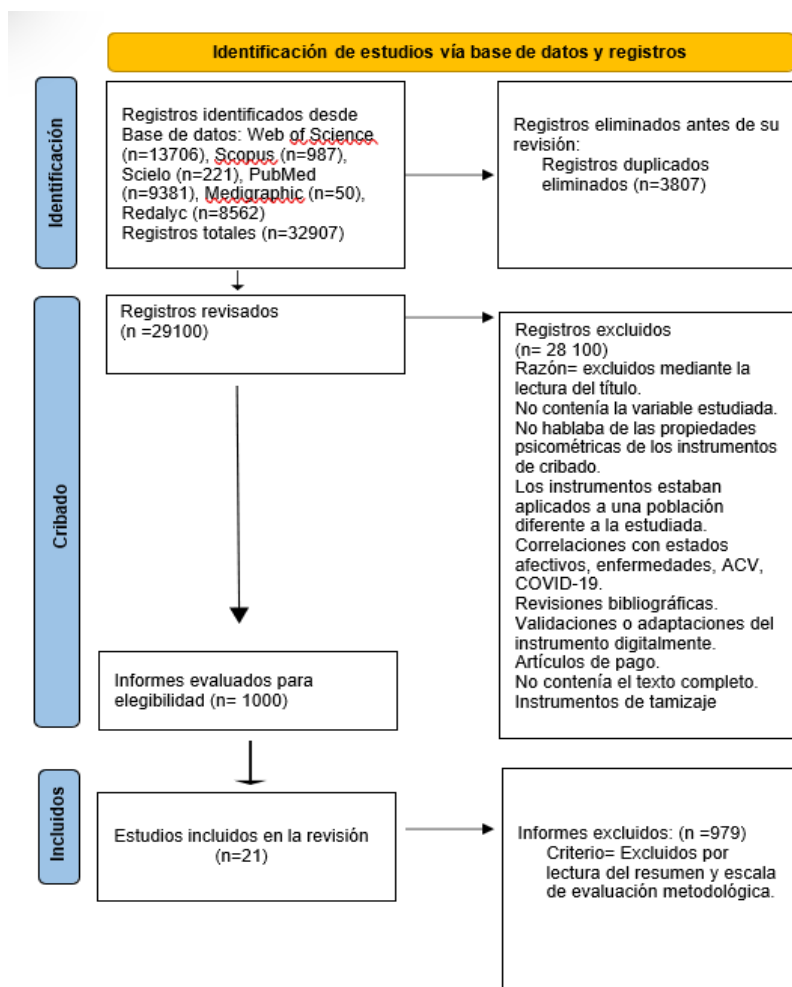
Criterios de exclusión de documentos científicos

-
- Artículos de revisiones bibliográficas, estudios de caso, tesis de pregrado o posgrado.
 - Artículos sin fecha, autores o nombre de revista
 - Artículos que abarquen población de niños, adolescentes y adultos jóvenes
 - Artículos con texto no disponible o de pago
-

- Artículos que contengan tamizaje para deterioro cognitivo leve
- Correlaciones con estados afectivos, enfermedades, accidente cerebro vascular, COVID -19
- Instrumentos adaptados digitalmente

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020



Evaluación de la calidad

Critical Review Form-Quantitative Studies (CRF-QS)

Es un instrumento desarrollado en 1998 por Law y colaboradores con el propósito de ser una herramienta capaz de evaluar la calidad de los estudios científicos cuantitativos. Consta de 19 ítems, cada uno de ellos se puntúa con 1 si cumple con los parámetros

establecidos de lo contrario su puntuación es de 0. Al sumar todos los apartados se establece si dicho artículo posee buen nivel metodológico (Prieto-Vila et al. 2021).

A continuación, se expone los criterios e ítems que estructuran la escala de calidad metodológica:

Tabla 3

Criterios basados en el CRF-QS para determinar la calidad metodológica

Criterios	No ítems	Elementos a valorar
Finalidad del estudio	1	Objetivos precisos, concisos, medibles y alcanzables
Literatura	2	Relevante para el estudio
Diseño	3	Adecuación al tipo de estudio
	4	No presencia de sesgos
	5	Descripción de la muestra
Muestra	6	Justificación del tamaño de la muestra
	7	Consentimiento informado
Medición	8	Validez de las medidas
	9	Fiabilidad de las medidas
	10	Descripción de la intervención
Intervención	11	Evitar contaminación
	12	Evitar co-intervención
	13	Exposición estadística de los resultados
Resultados	14	Método de análisis estadístico
	15	Abandonos
	16	Importancia de los resultados para la clínica
Conclusión e implicación clínica de los resultados	17	Conclusiones coherentes
	18	Informe de la implicación clínica de los resultados obtenidos
	19	Limitaciones del estudio

Fuente: Los criterios e ítems fueron redactados de acuerdo con lo planteado por Law et al. (López, 2017).

La categorización se establece acorde a la siguiente valoración:

- *Pobre* calidad metodológica ≤ 11 criterios
- *Aceptable* calidad metodológica entre 12 y 13 criterios
- *Buena calidad* metodológica entre 14 y 15 criterios
- *Muy buena* calidad metodológica entre 16 y 17 criterios
- *Excelente* calidad metodológica ≥ 18 criterios

Tabla 4*Evaluación de la calidad metodológica de los documentos científicos*

		Puntuación CRF-QS																				
N°	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Total	Categoría
1	Validation of the RUDAS in Patients with a Middle-Level Education in Lima, Peru	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	Muy buena
2	Performance of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale for the Detection of Mild Cognitive Impairment and Dementia in a Diverse Cohort of Illiterate Persons From Rural Communities in Perú	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente
3	The reliability, validity, sensitivity, specificity and predictive values of the Chinese version of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente
4	Initial phase of adaptation of Memory Alteration Test (M@T) in a Portuguese sample	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	Excelente
5	The Test Your Memory (TYM) Test Outperforms the MMSE in the Detection of MCI and Dementia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	Muy Buena
6	Memory Alteration Test to Detect Amnesic Mild Cognitive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente

Impairment and Early Alzheimer's Demetia in Population with Low Educational Level																						
7	Construct validity and reliability of the Test Your Memory Chinese version in older neurology outpatient attendees	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	Muy buena	
8	Validación de una versión española del Test Your Memory	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente	
9	Test Your Memory—Spanish version (TYM-S): a validation study of a self-administered cognitive screening test	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente	
10	The Italian Version of the Test Your Memory (TYM-I): A Tool to Detect Mild Cognitive Impairment in the Clinical Setting	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	Muy buena	
11	Validation of the Test Your Memory (F-TYM Test) in a French memory clinic population	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	Muy buena
12	Validación del RUDAS como instrumento de cribado de población con demencia en atención primaria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente	
13	The Test Your Memory for mild cognitive impairment	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente	
14	Multicenter Validation of the First Italian Version of Montreal Cognitive Assessment	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Muy Buena	
15	Reliability and Validity of the Beijing Version of the Montreal Cognitive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	Muy Buena

Assessment in the Evaluation of Cognitive Function of Adult Patients with OSAHS

16	Prevalencia de deterioro cognitivo leve en peruanos adultos mayores y de mediana edad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente
17	Propiedades psicométricas del test de cribado de demencias pesotest en muestras clínica y no clínica de adultos mayores	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente
18	Estandarización de la batería de Evaluación de la Memoria Semántica (EMSEA) en adultos mayores institucionalizados de Lima	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	Muy Buena
19	Validación del método de puntuación del test del dibujo del reloj en adultos mayores con trastorno neurocognitivo Validation of the Clock Drawing Test Scoring Method in older adults with neurocognitive disorder	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	Muy Buena
20	Conventional clock drawing tests have low to moderate reliability and validity for detecting subtle cognitive impairments in community-dwelling older adults	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente
21	Evidence of validity and reliability of the Colombian version of Addenbroke's cognitive examination revised (ACE-R)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Excelente

Luego de haber aplicado los criterios basados en el CRF-QS para determinar la calidad metodológica, se pudo obtener un total de 21 artículos aptos para responder los objetivos de esta investigación. Cabe aclarar que los mismos podrán sustentar todos o varios objetivos dependiendo el contenido del artículo.

Consideraciones éticas

El presente proyecto de investigación tuvo en cuenta las consideraciones éticas necesarias para no violar la propiedad intelectual de los diferentes autores con el uso de normas APA versión 7 y manejo adecuado de la información científica encontrada. Los datos obtenidos fueron utilizados para sustentar los objetivos del estudio.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

En la siguiente tabla se describe los resultados correspondientes al primer objetivo de esta investigación.

Tabla 5

Confiabilidad de los instrumentos de cribado para deterioro cognitivo en adultos mayores

No.	Título/Autores/año	Población o muestra	Instrumentos de evaluación	Proceso estadístico	Resultados principales
1	Validation of the RUDAS in patients with a middle-level education in Lima, Peru (Custodio et al. 2019).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes de las clínicas ambulatorias de neurología y medicina de rehabilitación del Instituto peruano de neurociencias de Lima reclutados desde marzo de 2017 y septiembre de 2018, resultando un total de 214 participantes de los cuales al aplicar criterios de inclusión y exclusión quedaron un total de 133 personas para el estudio.	RUDAS-PE IFS, ACE y MMSE	Se utilizó el alfa de Cronbach para calcular la consistencia interna de RUDASP-PE.	Se obtuvo una consistencia interna de 0,68, según los autores de la investigación, la confiabilidad de un test se considera buena a partir de 0,60, lo que significa que los resultados de este instrumento serán consistentes y coherentes.
2	Performance of the Rowland Universal Dementia Assessment	Muestreo probabilístico aleatorio simple con las comunidades rurales de	CDR y RUDAS-PE.	La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach.	El coeficiente alfa de Cronbach para RUDAS-PE en

	Scale for the detection of mild cognitive impairment and dementia in a diverse cohort of illiterate persons from rural communities in Perú (Custodio et al. 2021).	Perú: Santa Clotilde y Chuquibambilla. Se incluyeron un total de 129 sujetos (53 de Chuquibambilla y 76 de Santa Clotilde).			ambos lugares (Santa Clotilde y Chuquibambilla) fue de 0,60, lo que se considera aceptable.
3	The reliability, validity, sensitivity, specificity and predictive values of the Chinese version of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale (Chen et al. 2015).	Muestreo no probabilístico por conveniencia con pacientes mayores a 65 años de las clínicas ambulatorias de los departamentos de neurología, geriatría y psiquiatría geriátrica de dos centros médicos de Taiwan, resultando un total de 130 participantes.	RUDAS-C y MMSE	La confiabilidad test-retest se estableció por medio de la aplicación una semana después a 30 sujetos del RUDAS-C; se realizó análisis adicionales para conocer la consistencia interna como el coeficiente ICC, además, de la fiabilidad inter evaluadores se utilizando kappa de Cohen con la revisión a 10 sujetos por parte del investigador y especialista.	El estudio reveló una confiabilidad test-retest de 0,90; coeficiente ICC de 0 a 71 y kappa de Cohen de 0-88. Esto se interpreta que todos los resultados han sido consistentes con el diagnóstico.
4	Initial phase of adaptation of Memory Alteration Test (M@T) in a Portuguese sample (Sousa et al. 2015).	Muestreo no probabilístico en el que participaron voluntarios de Portugal incluida la región central y la isla Madeira, con un total de 330 personas (221 con deterioro leve amnésico,	MMSE, MoCA y M@T-PT.	Para la consistencia interna se utilizó el alfa de Cronbach.	El coeficiente de alfa de Cronbach encontrado en T@M-PT fue de 0,93 lo que indica un alto nivel de consistencia interna del instrumento.

		81 con quejas de memoria subjetiva y 28 controles) con edades de entre 55 y 96 años.			
5	The Test Your Memory (TYM) test outperforms the MMSE in the detection of MCI and dementia (Van de Zande et al. 2017).	Muestreo probabilístico por conveniencia que se llevó a cabo en la clínica de memoria del hospital ZorgSaam en Zeeuwa-Vlaanderen localizada en la provincia Zelanda resultando un total de 84 participantes mayores de 50 años.	no MMSE y TYM	La consistencia se calculó mediante el alfa de Cronbach para cada uno de los participantes y subítems del instrumento.	En el estudio el Test Your Memory produjo un alfa de Cronbach de 0,83 lo que indica que el TYM posee una buena consistencia interna.
6	Memory Alteration Test to Detect Amnestic Mild Cognitive Impairment and Early Alzheimer's Demetia in Population with Low Educational Level (Custodio et al. 2017).	Muestreo probabilístico por conveniencia en residencias de ancianos de dos distritos de Lima (cuatro de Carabayllo y dos de Cercado de Lima) entre marzo y septiembre de 2015, quienes dieron un total de 247 participantes mayores de 60 años.	no M@T	La consistencia interna se evaluó por medio del coeficiente alfa de Cronbach.	La consistencia interna para M@T fue de 0,79, lo que indica una buena fiabilidad del instrumento.
7	Construct validity and reliability of the Test Your Memory Chinese version in older	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes que acudieron	no MMSE, MoCA, TYM-CN y CDR.	Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para consistencia interna.	El coeficiente alfa de Cronbach para TYM-CN fue de 0,99 lo que sugiere una

	neurology outpatient attendees (Li et al. 2018).	a consulta externa de neurología en el Hospital General del Ejército Popular de Liberación (Hospital 301) entre junio de 2014 y julio de 2015, resultando un total de 182 participantes.			excelente consistencia interna.
8	Validación de una versión española del Test Your Memory (Ferrero-Arias y Turrión-Rojo, 2016).	Muestreo no probabilístico por conveniencia en pacientes que acudieron a consulta neurológica de cualquiera de los autores, se reclutó 1049 sujetos del 1 de julio de 2009 al 31 de diciembre de 2012.	no TYM	La consistencia interna se evaluó por medio del coeficiente alfa de Cronbach; fiabilidad test-retest a corto plazo, se volvió a aplicar el reactivo 2 veces cada 24 días a 42 personas (24 controles y 18 con DCL); fiabilidad test-retest a largo plazo, se administró el instrumento dos veces en lapso de tiempo de 1,59 años a 45 participantes.	La consistencia interna fue de 0,86; fiabilidad test-retest a corto plazo fue de 0,86 ($R^2= 0,74$) ($p>0,0001$); fiabilidad test-retest a largo plazo fue de 0,54 ($R^2= 0,30$) ($p<0,0001$). Esto se interpreta que el TYM posee una buena fiabilidad a corto plazo, pero no a largo plazo.
9	Test Your Memory—Spanish version (TYM-S): a validation study of a self-administered cognitive screening test (Muñoz-Neira et al. 2014).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes de la Unidad de Neurología Cognitiva y Demencia del Hospital del Salvador en Santiago,	no TYM-S, MMSE, ACE-R-Ch y MoCA.	La consistencia se midió con el alfa de Cronbach.	El alfa de Cronbach fue de 0,77 lo que representa una alta consistencia interna en los 11 ítems que conforman el TYM-S.

10	The Italian version of the Test Your Memory (TYM-I): a tool to detect mild cognitive impairment in the clinical setting (Barulli et al. 2021).	Chile que arrojó un total de 74 participantes. Muestreo probabilístico por conveniencia con pacientes que acudieron al Centro de Enfermedades Neurodegenerativas y Envejecimiento Cerebral de la Universidad de Bari “Aldo Moro” en la Pia Fondazione y centro terciario para la demencia y otras enfermedades neurodegenerativas en el periodo octubre de 2013 y diciembre de 2014, resultando un total de 228 participantes.	TYM y MMSE.	La consistencia interna se evaluó con el alfa de Cronbach.	El TYM-I demostró un alfa de Cronbach de 0,78 lo que demuestra una buena consistencia interna.
11	Validation of the Test Your Memory (F-TYM Test) in a French memory clinic population (Postel-Vinay et al. (2014).	Muestreo probabilístico por conveniencia con pacientes de cinco centros hospitalarios secundarios de referencia de Francia, se reclutó un total de 201 pacientes.	F-TYM y MMSE.	La consistencia interna se calculó mediante el coeficiente de Cronbach.	El alfa de Cronbach para F-TYM fue de 0,83 lo que denota una excelente consistencia interna.
12	Validación del RUDAS como instrumento de	Muestreo probabilístico aleatorio simple con	RUDAS y MMSE,	Se utilizó el método de correlación de Spearman y	Fiabilidad test-retest con coeficiente de

	cribado de población con demencia en atención primaria (Coelho-Guimaraes et al. 2021).	pacientes que asistieron a 7 consultas en atención primaria en el centro de salud de O Grove en Pontevedra (Galicia), con ello resultó una muestra de 150 personas mayores a 65 años con un margen de error máximo del 7,7%.			Pearson para calcular la fiabilidad test-retest; fiabilidad interjueces se analizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach teniendo en cuenta un valor moderado de 0,41-0.60, sustancial 0,61-0,80 o casi perfecta entre 0,81-1.	Spearman ($p=0,66$; $p=0,000$) y Pearson ($r=0,71$; $p<0,00$), lo que indica una fiabilidad alta; para la fiabilidad interjueces se tomó en cuenta 46 casos y resultó un alfa de Cronbach entre dos jueces de 0,87 se interpreta una confiabilidad alta.
13	The Test Your Memory for mild cognitive impairment (TYM-MCI) (Brown et al. 2017).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes atendidos en una clínica de memoria del Reino Unido entre marzo de 2011 y marzo de 2014, resultando un total de 200 pacientes con edades comprendidas entre 40 y 80 años.	no por ACE-R, MMSE, TYM y TYM-MCI.		Para calcular la fiabilidad del instrumento se utilizó el alfa de Cronbach.	El TYM-MCI obtuvo un alfa de Cronbach de 0,89 lo que denota una alta consistencia interna.
14	Multicenter Validation of the First Italian Version of Montreal Cognitive Assessment (Pirani et al. 2022).	Muestreo probabilístico, por conveniencia, el grupo “controls of normal elderly” con 123 participantes, el “patient	no por MMSE, MoCA 7.1		Se evaluó la confiabilidad test y re-test entre evaluadores de la Evaluación cognitiva de Montreal 7.1, calculando el coeficiente de correlación intraclass (ICC).	La puntuación obtenida para la Evaluación cognitiva de Montreal 7.1 tuvo una confiabilidad test y re-test entre 0,94 y

		group” incluyó a 469 participantes, la muestra está dividida en cuatro subgrupos de acuerdo con las edades escolares: 1) 3 a 6 años, 2) 7 a 11 años, 3) 12 a 13 años y 4) 14 a 20 años, quienes cumplieron con los criterios de inclusión			0,99, por lo que se considera que presenta una adecuada consistencia interna.
15	Reliability and Validity of the Beijing Version of the Montreal Cognitive Assessment in the Evaluation of Cognitive Function of Adult Patients with OSAHS (Chen et al. 2015).	Muestreo probabilístico por conveniencia. Participaron 201 pacientes y 40 controles normales, los cuales tenían la misma edad y el mismo nivel educativo. Se les aplicó el Alfa de Cronbach de la Evaluación cognitiva de Montreal y Miniexamen del estado mental, 14 días después de la evaluación, 40 de los participantes fueron seleccionados de forma aleatoria para una reevaluación con Alfa de Cronbach de la	no MoCA, MMSE	Se calculó la confiabilidad interna a través del coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente de correlación total de la subescala. Test-retest evaluado a través de coeficientes de correlación intraclass (ICC). Evaluación cognitiva de Montreal-Beijin	Alfa de Cronbach de la Evaluación cognitiva de Montreal-Beijing fue de 0,73, confiabilidad test-retest fue de 0,87 por lo que se considera como adecuado.

16	Prevalencia de deterioro cognitivo leve en peruanos adultos mayores y de mediana edad (Zegarra et al. 2023).	Evaluación cognitiva de Montreal-Beijin Muestreo aleatorio por conglomerados. Población compuesta por 1622 adultos de ambos sexos, con quienes residen en los Centros del Adulto mayor de la Ciudad de Arequipa. La muestra estuvo conformada por aquellos sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión	MMSE, Test de Fluidez Verbal, Test del Dibujo Reloj	Se calculó la confiabilidad interna a través del coeficiente alfa de Cronbach.	El mini mental state examination obtuvo un Alfa de Cronbach de 0, 77, lo que determina que es adecuada para su uso.
17	Propiedades psicométricas del test de cribado de demencias pesotest en muestras clínica y no clínica de adultos mayores (Cantor y Avendaño, 2016).	Muestreo aleatorio por conveniencia. Muestra conformada por 213 adultos mayores, 116 mujeres y 97 hombres procedentes de 14 departamentos de Colombia. Muestra clínica conformada por 75 personas, atendidas en instituciones de salud o geriátricas, con diagnóstico de demencia, fueron seleccionados por	Eurotest/Pesotest y MMSE	La fiabilidad del instrumento se calcula a través del coeficiente alfa de Cronbach.	La consistencia interna de la prueba mini mental state examination es de 0,87, lo que demuestra una alta confiabilidad.

		muestreo no probabilístico.		
		Muestra clínica conformada por 138 participantes sin diagnóstico clínico.		
18	Estandarización de la batería de Evaluación de la Memoria Semántica (EMSEA) en adultos mayores institucionalizados de Lima (Livia-Segovia et al. 2023).	Muestreo no probabilístico por conveniencia. Muestra 1: 100 adultos mayores con una edad mínima de 58 años y máxima de 95, siendo 49% varones y 51% mujeres, de un centro institucionalizado de Lima y centros de Salud. Muestra 2: 30 adultos mayores entre 55 a 86 años. Muestra 3: 30 adultos mayores de 60 a 89 años.	EMSEA, Cuestionario del estado mental de Pfeiffer, MMSE y M@T	Confiabilidad evaluada a través del alfa de Cronbach. La fiabilidad obtenida a través del Alfa de Cronbach fue de 0, 62, por lo que se considera adecuado.
19	Validation of the Clock Drawing Test Scoring Method in older adults with neurocognitive disorder (Aguilar et al. 2018).	Muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se incluyeron 167 adultos mayores, 58 sujetos cognitivamente sanos y 52 sujetos con trastorno neurocognitivo leve, y 57 sujetos con	MMSE, MoCA-S versión en español y Neuropsi en español	Consistencia interna de la prueba determinada a través del coeficiente alfa de Cronbach. La consistencia interna del método fue de 0, 75, por lo que se lo considera como adecuado.

<p>20 Conventional clock drawing tests have low to moderate reliability and validity for detecting subtle cognitive impairments in community-dwelling older adults (Kehl et al. 2022).</p>	<p>trastorno neurocognitivo mayor.</p> <p>Muestreo probabilístico por conveniencia, 345 adultos mayores que viven en Madison, Wisconsin y sus alrededores que cumplieron los criterios de inclusión. La muestra final fue de 310 participantes, debido a que 35 personas obtuvieron puntajes en la Evaluación cognitiva de Montreal por debajo de 20 y al tener una posible demencia, fueron excluidas del estudio.</p>	<p>no MoCA, Escalas de prueba de dibujo del Reloj: el Rouleau y la Escala de Interpretación del Dibujo del Reloj</p>	<p>La consistencia interna se evaluó a través del Alfa de Cronbach.</p>	<p>En el dibujo del reloj, la consistencia interna de la escala de Rouleau 0, 36 lo que indica una consistencia interna pobre, y el coeficiente CDIS 0, 65 por lo que se considera una consistencia interna moderada.</p>
<p>21 Evidence of validity and reliability of the Colombian version of Addenbroke's Cognitive Examination Revised (ACE-R) (Bonilla et al. 2024).</p>	<p>Muestreo probabilístico, por conglomerados. Estudio realizado en 2019, 2020 y 2021, se reclutaron 314 sujetos, en su mayoría esta muestra estaba compuesta por mujeres que pertenecían a dos departamentos rurales de Huila en Colombia, el</p>	<p>MMSE y ACE-R</p>	<p>Se utilizó la estadística de MacDonal para determinar la consistencia interna de la prueba Cognitive Examination Revised</p>	<p>Se obtuvo una confiabilidad mayor o igual a 0, 70, excepto para el grupo con rango de edad de 61 a 69 años, por lo que se lo considera como adecuado.</p>

74,8% de los
participantes tenía
diagnóstico de deterioro
cognitivo leve el 25,2%
estaban sanos
cognitivamente

Nota. Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE); Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R); Addenbrooke's Cognitive Examination Revised versión chilena (ACE-R-Ch); Coeficiente de correlación intraclase (ICC); Escala de calificación clínica de demencia (CDR); Escala de Interpretación del Dibujo de Reloj (CDIS); INECO Frontal Screening (IFS); Memory Alteration Test (M@T); Memory Alteration Test versión portuguesa (M@T-PT); Mini-mental State Examination (MMSE); MoCA versión española (MoCA-S); MoCA versión italiana (MoCA 7.1); Montreal Cognitive Assessment (MoCA); Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS); RUDAS versión China (RUDAS-C); RUDAS versión peruana (RUDAS-PE); Test Your Memory (TYM); TYM versión China de TYM (TYM-CN); TYM versión española (TYM-S); TYM versión francesa (F-TYM); TYM versión para DCL-amnésico (TYM-MCI).

Discusión

En lo que respecta a la primera tabla que responde al primer objetivo orientado a describir la confiabilidad de los instrumentos seleccionados para la detección del DCL en adultos mayores, en el instrumento Rowland Dementia Assessment Scale (Rudas) se encontró que en España con participantes con un nivel de instrucción bajo se obtuvo una alta confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,87 (Coelho-Guimaraes et al. 2021).

Lo anterior difiere con lo encontrado por Custodio et al. (2019) quienes aplicaron el mismo instrumento, pero adaptado a la población peruana y consiguieron una consistencia interna de 0,68 que, aunque es más baja a comparación del anterior estudio, los autores consideran una confiabilidad aceptable a partir de un alfa de Cronbach de 0,60, por tanto, el alfa de este instrumento es aceptable para ser aplicable.

El test de alteración de la memoria (T@M) adaptada a una población portuguesa con nivel de instrucción de 2 a 11 años, obtuvo como resultado una consistencia interna de 0,93 por lo que se considera como una evaluación con un excelente nivel de confiabilidad (Sousa et al. 2015). Esto discrepa con los resultados de la investigación realizada en personas con un nivel de educación bajo en Perú, se encontró una consistencia interna de 0,79 lo cual indica tan solo un buen nivel de fiabilidad, la diferencias entre alfa de Cronbach de los dos estudios podrían deberse a que el segundo estudio los participantes tienen una trayectoria escolar <4 años a diferencia del primer estudio. (Custodio et al. 2017).

El test your memory validado para una versión española, arrojó como resultado una consistencia interna de 0,86 lo cual indica que posee adecuadas propiedades psicométricas en cuanto a la confiabilidad en el uso del instrumento para el cribado del DCL (Ferrero-Arias y Turrión-Rojo, 2016). Se encontraron resultados semejantes en una investigación de la versión italiana de este instrumento donde se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,78 lo que indica una buena consistencia interna (Barulli et al. 2021). Estos resultados difieren con el estudio de la versión China de esta prueba, donde muestra una mayor confiabilidad en el alfa de Cronbach de 0,994 lo que considera al instrumento con una excelente fiabilidad para la detección del DCL (Li et al. 2018).

En el estudio acerca de la validación de la primera versión Italiana del MoCA, se obtuvo una confiabilidad test-retest de 0,945 lo que señala al MoCA como un test con una consistencia interna adecuada para su uso (Pirani et al. 2022). Esto difiere con la investigación acerca de la fiabilidad y validez de la versión Beijing del MoCa, la cual arroja un alfa de Cronbach de 0,73 y una confiabilidad test-retest de 0,87 lo que indica adecuadas propiedades psicométricas para el cribado de DCL (Chen et al. 2015).

En la investigación acerca de la prevalencia de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con un nivel de instrucción medio, se encuentra que el Mini Mental State Examination (MMSE), posee un Alfa de Cronbach de 0,77 lo que indica una adecuada confiabilidad para ser usado (Zegarra et al. 2023). Esto se asemeja en lo dicho en el estudio realizado acerca de la estandarización de la batería de Evaluación de la Memoria Semántica en Lima, en donde el mini mental obtuvo un alfa de Cronbach de 0,62, lo cual señala el autor que se considera como adecuado para ser usado en la detección de DCL (Livia-Segovia et al. 2023).

El test del dibujo del reloj en población adulta mayor mexicana obtuvo una consistencia interna de 0,66 por lo que indica una confiabilidad moderada (Kehl et al. 2022). Esto difiere con la investigación acerca de la confiabilidad y validez del Test del dibujo del reloj para la detección del deterioro cognitivo donde arrojó una fiabilidad de 0,75 considerada como adecuada para su uso (Aguilar et al. 2018).

El Examen Cognitivo Revisado de Addenbroke (ACE-R) de la versión colombiana aplicada a una población con un nivel de instrucción bajo, arrojó una fiabilidad de 0,70 considerada como adecuada para ser utilizada, este resultado puede estar influenciado por la variable de educación que tiene la población en el estudio (Bonilla et al. 2024). Esto se contrasta con lo mencionado en un estudio acerca de los instrumentos más utilizados en Chile, donde se evidencia que el ACE-R posee una consistencia interna de 0,81 lo que corresponde a una buena confiabilidad para ser aplicado en la evaluación del deterioro cognitivo leve (Cancino et al. 2020).

A continuación, se responde el segundo objetivo de este proyecto de investigación.

Tabla 6

Sensibilidad y especificidad de los puntos de corte de instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores

No.	Título/Autores/año	Población o muestra	Instrumentos de evaluación	Proceso estadístico	Resultados principales
1	Validation of the RUDAS in patients with a middle-level education in Lima, Peru (Custodio et al. 2019).	Muestreo no probabilístico por conveniencia en pacientes de las clínicas ambulatorias de neurología y medicina de rehabilitación del Instituto peruano de neurociencias de Lima reclutados desde marzo de 2017 y septiembre de 2018, resultando un total de 214 participantes de los cuales al aplicar criterios de inclusión y exclusión quedaron un total de 133 personas para el estudio.	RUDAS-PE, IFS, ACE y MMSE	Se realizó un análisis de post-estimación con el área bajo la curva (AUC) y gráficos de la curva de característica operativa del receptor (ROC) con ello se calculó la precisión diagnóstica (sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos, negativos e índices de probabilidad); con el análisis ROC se utilizó el índice de Youden para obtener los puntos de corte óptimos.	Se encontró que el puntaje de corte óptimo para diferenciar entre pacientes sin DC y con DCL fue de <24 con una <i>sensibilidad</i> de 96% y <i>especificidad</i> del 90,24%, índice de Youden 0,86, AUC (IC de 95%) 0,99; mientras que el punto de corte óptimo para DCL y demencia temprana fue de <21 con <i>sensibilidad</i> 90,24% y <i>especificidad</i> de 73,81%, índice de Youden de 0,66, AUC (IC del 95%) 0,89.
2	Performance of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale for the detection of mild cognitive impairment and dementia in a diverse cohort of illiterate	Muestreo probabilístico aleatorio simple con las comunidades rurales de Perú: Santa Clotilde y Chuquibambilla. Se incluyeron un total de 129 sujetos (53 de	CDR y RUDAS-PE.	Se calculó AUC y ROC para analizar la precisión diagnóstica, puntos de cortes y sensibilidad y especificidad del instrumento.	RUDAS-PE demostró que los puntajes de corte óptimos para discriminar entre controles y DCL fue de 22 (<i>sensibilidad</i> 85%, <i>especificidad</i> 62,2, AUC IC del 95% -0,83/0,81-0,84) y 21 (<i>sensibilidad</i> 81,3%,

persons from rural communities in Peru (Custodio et al. 2021).

Chuquibambilla y 76 de Santa Clotilde.

especificidad 50%, AUC IC del 95%-0,76/0,74-0,78); para diferenciar entre DCL y demencia se fijó en 17(*sensibilidad* 100%, *especificidad* 75%, AUC IC del 95%-0,99/0,98-1) y 18(*sensibilidad* 100%, *especificidad* 91%, AUC IC del 95%-0,99/0,98-1).

- | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|---|--|---|
| 3 | The reliability, validity, sensitivity, specificity and predictive values of the Chinese version of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale (Chen et al. 2015). | Muestreo probabilístico por conveniencia con pacientes mayores a 65 años de las clínicas ambulatorias de los departamentos de neurología, geriatría y psiquiatría geriátrica de dos centros médicos de Taiwan, resultando un total de 130 participantes. | no por RUDAS-C MMSE | y | Se determinó la curva de ROC y AUC para las puntuaciones de RUDAS; la sensibilidad y especificidad, VPP y VPN se calcularon mediante fórmulas estadísticas. | Se fijó el punto de corte para población normal y DCL en 24 con una <i>sensibilidad</i> de 0,79%, <i>especificidad</i> de 0,91%, AUC 0,85; para discriminar entre DCL y demencia se estableció un punto de corte de 22 con una <i>sensibilidad</i> de 0,76% y <i>especificidad</i> de 0,81%, AUC de 0,78. |
| 4 | Initial phase of adaptation of Memory Alteration Test (M@T) in a Portuguese sample (Sousa et al. 2015). | Muestreo probabilístico por conveniencia en el cual participaron voluntarios que residen en diferentes sitios de Portugal incluida la región central | no por MMSE, MoCA y M@T-PT. | y | Para conocer la precisión diagnóstica del M@T-PT y el MMSE para quejas de memoria subjetiva y deterioro leve amnésico se realizó el análisis por medio de la curva de ROC. | El instrumento (M@T) para discriminar entre personas con quejas de memoria subjetiva y deterioro cognitivo amnésico es de 32 puntos con una <i>sensibilidad</i> de |

		y la isla Madeira, resultando un total de 330 personas (221 con deterioro leve amnésico, 81 con quejas de memoria subjetiva y 28 controles) con edades comprendidas entre 55 y 96 años.			97% y <i>especificidad</i> de 71%.
5	The Test Your Memory (TYM) test outperforms the MMSE in the detection of MCI and dementia (Van de Zande et al. 2017).	Muestreo probabilístico por conveniencia que se llevó a cabo en la clínica de memoria del hospital ZorgSaam en Zeeuwa-Vlaanderen localizada en la provincia Zelanda resultando un total de 84 participantes mayores de 50 años.	no por MMSE y TYM	Se aplicó el estadístico J de Youden para sacar los puntos de corte óptimos del instrumento; para la precisión de las pruebas se usó ROC y AUC.	El instrumento TYM en este estudio arrojó que para la diferenciación entre DCL y demencia el punto de corte óptimo es de <38/50 con <i>sensibilidad</i> de 74%, <i>especificidad</i> de 91%, índice de Youden de 0,65.
6	Memory Alteration Test to Detect Amnesic Mild Cognitive Impairment and Early Alzheimer's Demetia in Population with Low Educational Level (Custodio et al. 2017).	Muestreo probabilístico por conveniencia en residencias de ancianos de dos distritos de Lima (cuatro de Carabayllo y dos de Cercado de Lima) entre marzo y septiembre de 2015, quienes dieron un total de 247	no por M@T	Se aplicó la curva de ROC para calcular medidas de validez (<i>sensibilidad</i> , <i>especificidad</i> y valores predictivos positivos y negativos); se calculó así mismo la precisión diagnóstica para M@T, MMSE y CDT; por último, se comparó el AUC utilizando el método de Hanley y NcNeil.	El Test de Alteración de la Memoria (T@M) arrojó un punto de corte de 26 con <i>sensibilidad</i> de 100%, <i>especificidad</i> 97,53%, AUC (IC 95%) 0,99 (0,99-1) para discriminar entre demencia temprana y DCL amnésico; por otra parte, para diferenciar entre DCL amnésico y controles se fijó

- participantes mayores de 60 años.
- 7 Construct validity and reliability of the Test Your Memory Chinese version in older neurology outpatient attendees (Li et al. 2018). Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes que acudieron a consulta externa de neurología en el Hospital General del Ejército Popular de Liberación (Hospital 301) entre junio de 2014 y julio de 2015, resultando un total de 182 participantes. no MMSE, MoCA, TYM-CN y CDR. Se calculó la curva de ROC para conocer la sensibilidad y especificidad de puntos de corte del TYM-CN. un punto de corte de 35 con una *sensibilidad* de 99,17, *especificidad* de 91,11%, AUC (IC 95%) 0,99 (0,99-1). El instrumento TYM-CN en este estudio arrojó un punto de corte óptimo de <43,5 para DCL y controles con una *sensibilidad* de 75% y *especificidad* de 91%.
- 8 Validación de una versión española del Test Your Memory (Ferrero-Arias y Turrión-Rojo, 2016). Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes que acudieron a consulta neurológica de cualquiera de los autores, se reclutó 1049 sujetos del 1 de julio de 2009 al 31 de diciembre de 2012. no TYM Se utilizó el índice de Youden para conocer la sensibilidad, especificidad de los puntos de corte, razones de verosimilitud y valores predictivos para las puntuaciones de corte (máximo y 2 superiores e inferiores). Además, se realizó el análisis de la curva de ROC para conocer el desempeño de las puntuaciones ajustadas a características demográficas. El TYM arrojó un punto de corte óptimo <40/50 para diferenciar defecto cognitivo ligero y controles con una *sensibilidad* de 0,86 y *especificidad* de 0,88.

- 9 Test Your Memory— Spanish version (TYM-S): a validation study of a self-administered cognitive screening test (Muñoz-Neira et al. 2014). Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes de la Unidad de Neurología Cognitiva y Demencia del Hospital del Salvador en Santiago, Chile que arrojó un total de 74 participantes. no por ACE-R-Ch y MoCA TYM-S, MMSE, Se utilizó ROC para detectar la capacidad de discriminación del TYM-S junto con los puntos de corte óptimos para cada grupo. El instrumento TYM-S en este estudio identificó un punto de corte óptimo de 44 para DCL vs controles sanos con una *sensibilidad* de 0,85, *especificidad* de 0,69 y un AUC (IC 95%) de 0,69-0,95.
- 10 The Italian version of the Test Your Memory (TYM-I): a tool to detect mild cognitive impairment in the clinical setting (Barulli et al. 2021). Muestreo probabilístico por conveniencia con pacientes que acudieron al Centro de Enfermedades Neurodegenerativas y Envejecimiento Cerebral de la Universidad de Bari “Aldo Moro” en la Pia Fondazione y centro terciario para la demencia y otras enfermedades neurodegenerativas en el periodo octubre de 2013 y diciembre de 2014, resultando un total de 228 participantes que cumplieron con parámetros de inclusión. no por TYM y MMSE. Se utilizó la curva de ROC para la puntuación total del TYM-I, detectar el punto de corte óptimo para controles y DCL, considerando la sensibilidad y especificidad; curva de AUC para puntuaciones del MMSE y TYM-I con el fin de calcular la capacidad de discriminación. Se encontró que una puntuación global TYM-I menor o igual a 36 era el punto de corte óptimo para detectar DCL con una *sensibilidad* del 67,02% (IC 95%: 57,45–76,60) y una *especificidad* del 88,06% (IC 95%: 82,09–93,28).

- | | | | | | |
|----|---|---|--------------------------------|---|---|
| 11 | Validation of the Test Your Memory (F-TYM Test) in a French memory clinic population (Postel-Vinay et al. (2014). | Muestreo probabilístico por conveniencia de cinco pacientes de cinco centros hospitalarios secundarios de referencia de Francia, se reclutó un total de 201 pacientes. | no F-TYM y MMSE | Se utilizó ROC para los puntos de corte de demencia, DCL o sin ningún trastorno cognoscitivo. | Se fijó una puntuación de corte óptima de 39 para la diferenciación entre demencia y DCL o sin trastorno cognoscitivo, con una <i>sensibilidad</i> de 0,90%, <i>especificidad</i> de 0,70, índice de Youden 0,60, curva de ROC 0,88; no pudo discriminar DCL no amnésico y paciente sin trastornos cognitivos |
| 12 | Validación del RUDAS como instrumento de cribado de población con demencia en atención primaria (Coelho-Guimaraes et al. 2021). | Muestreo probabilístico aleatorio simple con pacientes que asistieron a 7 consultas en atención primaria en el centro de salud de O Grove en Pontevedra (Galicia), con ello resultó una muestra de 150 personas mayores a 65 años con un margen de error máximo del 7,7%. | RUDAS y MMSE | La sensibilidad y especificidad se calculó mediante AUC tomando en cuenta las siguientes medidas: 0,5-0,60 mala, 0,60-0,70 pobre, 0,70-0,80 aceptable, 0,80-0,90 buena y >0,90 excelente. | Se obtuvo un punto de corte de 24,50 para la discriminación entre controles sanos y DCL con una <i>sensibilidad</i> de 0,70 y <i>especificidad</i> de 0,60, IC 95% (0,56-0,81); para la diferenciación entre DCL vs Demencia el punto de corte fijado fue de 21,50 con <i>sensibilidad</i> de 0,900 y <i>especificidad</i> de 0,94, IC 95% (0,74-0,91). |
| 13 | The Test Your Memory for mild cognitive impairment (TYM-MCI) (Brown et al. 2017). | Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes atendidos en una clínica de memoria del Reino Unido entre | no ACE-R, MMSE, TYM y TYM-MCI. | Los datos de los pacientes con quejas subjetivas de memoria y DCL amnésico/demencia, se utilizaron para trazar el gráfico ROC. La sensibilidad, especificidad y valores | El TYM-MCI obtuvo un punto de corte óptimo de <13 para DCL con una <i>especificidad</i> de 0,89 (0,78-0,96), <i>sensibilidad</i> de 0,78 |

		marzo de 2011 y marzo de 2014, resultando un total de 200 pacientes con edades comprendidas entre 40 y 80 años.			predictivos se calcularon mediante métodos estándar. Se utilizó una regla “o” para el análisis ROC combinado de ACE-R y TYM-MCI. Se trazaron curvas ROC adicionales utilizando los valores predictivos generados a partir de los modelos. (0,65-0,88), AUC 0,91 (0,86-0,96).
14	Multicenter Validation of the First Italian Version of Montreal Cognitive Assessment (Pirani et al. 2022).	Muestreo probabilístico, por conveniencia. El grupo “controls of normal elderly” con 123 participantes, el “patient group” incluyó a 469 participantes, la muestra está dividida en cuatro subgrupos de acuerdo con las edades escolares: 1) 3 a 6 años, 2) 7 a 11 años, 3)12 a 13 años y 4) 14 a 20 años, quienes cumplieron con los criterios de inclusión	no por MMSE-RS, MMSE-NS MoCA 7.1	y	Se evaluó la precisión diagnóstica de la Evaluación cognitiva de Montreal a través del cálculo de su área con el receptor (AUC-ROC). Se usó el índice de Youden para poder estimar la puntuación de corte óptima para discriminar la presencia de DCL. Obtuvo un punto de corte óptimo de 26 puntos, con una <i>especificidad</i> de 84,6%, <i>sensibilidad</i> de 95,3%, apropiadas para el DCL, AUC 0,96.
15	Reliability and Validity of the Beijing Version of the Montreal Cognitive Assessment in the	Muestreo probabilístico por conveniencia Participaron 201 pacientes y 40 controles normales, los cuales	no por MoCA MMSE		Se generaron curvas ROC para la Evaluación cognitiva de Montreal-Beijing y se calculó AUC para cada curva ROC. Puntuación de corte, sensibilidad y <i>especificidad</i> del 54,23%, <i>especificidad</i> del 70,0% y un AUC de 0,66.

Evaluation of Cognitive Function of Adult Patients with OSAHS (Chen et al. 2015).

tenían la misma edad y el mismo nivel educativo. Se les aplicó la evaluación cognitiva de Montreal y Mini examen del estado mental, 14 días después de la evaluación, 40 de los participantes fueron seleccionados de forma aleatoria para una reevaluación con la Evaluación cognitiva de Montreal-Beijing

especificidad evaluados a través de la base del índice de Youden.

16 Prevalencia de deterioro cognitivo leve en peruanos adultos mayores y de mediana edad (Zegarra et al. 2023).

Muestreo aleatorio por conglomerados. Población compuesta por 1622 adultos de ambos sexos, con quienes residen en los Centros del Adulto mayor de la Ciudad de Arequipa. La muestra estuvo conformada por aquellos sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión

MMSE
Test de Fluidez Verbal
Test del Dibujo
Reloj

Se establecieron los puntos de cortes más apropiados a través de las curvas ROC, AUC y el índice de Youden.

Se obtuvieron los siguientes puntos de corte: 27 para más de 8 años de educación (*sensibilidad* de 0,97; *especificidad* de 1; AUC de 0,99) 23 para 4–7 años instrucción (*sensibilidad* de 0,85; *especificidad* de 0,99; AUC de 0,94), 21 para 1 a 3 años de educación (*sensibilidad* de 0,76; *especificidad* de 1; AUC de 0,82) y 20 puntos para quienes no cuentan con un nivel instructivo (*sensibilidad* de 0,89;

17	Estandarización de la batería de Evaluación de la Memoria Semántica (EMSEA) en adultos mayores institucionalizados de Lima (Livia-Segovia et al. 2023).	Muestreo probabilístico por conveniencia. Muestra 1: 100 adultos mayores con una edad mínima de 58 años y máxima de 95, siendo 49% varones y 51% mujeres, de un centro institucionalizado de Lima y centros de Salud. Muestra 2: 30 adultos mayores entre 55 a 86 años. Muestra 3: 30 adultos mayores de 60 a 89 años.	no por	EMSEA Cuestionario del estado mental de Pfeiffer MMSE M@T	Se estableció puntos de corte y evaluación de sensibilidad y especificidad mediante la curva ROC.	<i>especificidad</i> de 1; AUC de 0,96) Punto de corte óptimo de 23-24 puntos, con una <i>sensibilidad</i> de 94% y <i>especificidad</i> de 91%.
18	Validación del método de calificación del Test del Dibujo del Reloj en adultos mayores con trastorno neurocognitivo (Aguilar et al. 2018).	Muestreo probabilístico, por conveniencia. Se incluyeron 167 adultos mayores, 58 sujetos cognitivamente sanos y 52 sujetos con trastorno neurocognitivo leve, y 57 sujetos con trastorno neurocognitivo mayor.	no por	MMSE MoCA-S, versión en español Neuropsi en español	Se construyó la curva ROC y se calculó el AUC para determinar sensibilidad y especificidad, además de instaurar los puntos de corte.	El punto de corte óptimo para el DCL es de 14 puntos, con una <i>sensibilidad</i> de 40% y <i>especificidad</i> de 70%, AUC 0,60.
19	Conventional clock drawing tests have low	Muestreo probabilístico,	no por	MoCA	El punto de corte, la sensibilidad y especificidad fue	Mediante la escala de Rouleau se obtuvo un

to moderate reliability and validity for detecting subtle cognitive impairments in community-dwelling older adults (Kehl et al. 2022).

conveniencia, 345 adultos mayores que viven en Madison, Wisconsin y sus alrededores que cumplieron los criterios de inclusión. La muestra final fue de 310 participantes, debido a que 35 personas obtuvieron puntajes en la Evaluación cognitiva de Montreal por debajo de 20 y al tener una posible demencia, fueron excluidas del estudio.

Escalas de prueba de dibujo del Reloj: el Rouleau y la Escala de Interpretación del Dibujo del Reloj

evaluada bajo la curva (ROC-AUC).

punto de corte de 9 con una *sensibilidad* de 0,59 y *especificidad* de 0,71, AUC 0,68. Con la escala CDIS se obtuvo un punto de corte de 19, con una *sensibilidad* de 0,78 y *especificidad* de 0,45, AUC 0,65.

20 Evidence of validity and reliability of the Colombian version of Addenbroke's Cognitive Examination Revised (ACE-R) (Bonilla et al. 2024).

Muestreo probabilístico, por conglomerados. Estudio realizado en 2019, 2020 y 2021, se reclutaron 314 sujetos, en su mayoría esta muestra estaba compuesta por mujeres que pertenecían a dos departamentos rurales de Huila en Colombia, el 74,8% de los participantes tenía diagnóstico de deterioro cognitivo leve y el 25,2%

MMSE
ACE-R

Para establecer sensibilidad, especificidad y puntos de corte se analizó por separado los datos usando curvas ROC por rango de edad.

Los puntos de corte se dividieron en grupos: menores de 60 años fue 83,50 puntos con una *sensibilidad* 0,88% y *especificidad* de 0,63%; 61 a 69 años 80,50 puntos con una *sensibilidad* 0,71% y *especificidad* de 0,67%; y Mayores de 70 años fue 79,50 puntos con una *sensibilidad* de 0,75% y *especificidad* de 0,65%.

estaban sanos
cognitivamente

Nota. Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE); Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R); Addenbrooke's Cognitive Examination Revised versión chilena (ACE-R-Ch); área bajo la curva (AUC); Coeficiente de correlación intraclase (ICC); Escala de calificación clínica de demencia (CDR); Escala de Interpretación del Dibujo de Reloj (CDIS); Curva de Característica Operativa del Receptor (ROC); INECO Frontal Screening (IFS); intervalo de confianza (IC); Memory Alteration Test (M@T); Memory Alteration Test versión portuguesa (M@T-PT); Mini-mental State Examination (MMSE); MoCA versión española (MoCA-S); MoCA versión italiana (MoCA 7.1); Montreal Cognitive Assessment (MoCA); Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS); RUDAS versión China (RUDAS-C); RUDAS versión peruana (RUDAS-PE); Test Your Memory (TYM); TYM versión China de TYM (TYM-CN); TYM versión española (TYM-S); TYM versión francesa (F-TYM); TYM versión para DCL-amnésico (TYM-MCI).

Discusión

En relación a la segunda tabla que sustenta al segundo objetivo enfocado a nombrar la sensibilidad y especificidad de los puntos de corte de los instrumentos de cribado para la detección del deterioro cognitivo leve en adultos mayores se pudo conocer que en el caso del test RUDAS validado a una población rural y analfabeta de Lima (Perú), el punto de corte para DCL fue de 22 con una sensibilidad de 85% y especificidad del 62,2% (Custodio et al. 2021). En otra investigación realizada en China sobre el mismo instrumento se encontró mejores resultados con un punto de corte de 24 puntos para diferenciar entre población normal y con DCL con una especificidad de 0,91% y sensibilidad de 0,79% (Chen et al. 2015).

Por otra parte, el instrumento T@M en una primera fase de adaptación en una muestra portuguesa se calculó un punto de corte de 32 para DCL amnésico con una sensibilidad de 97% y especificidad de 71% (Sousa et al. 2015). Esto es semejante con el punto de corte de 35 (sensibilidad de 99,17%; especificidad de 91,11% analizado en una muestra en Lima (Perú) con bajo nivel educativo (Custodio et al. 2017).

Con respecto a la aplicación del TYM en personas de la provincia de Zelanda el punto de corte fue de <38/50 (sensibilidad de 74% y especificidad de 91%) para diferenciar entre DCL y demencia (Van de Zande et al. 2017), se encontró resultados similares para un punto de corte de <43,5 con una sensibilidad de 75% y especificidad de 91% en una muestra china, pero en este caso para diferenciar entre DCL y controles (Li et al. 2018).

En el caso del MoCA en una muestra italiana se obtuvo un punto de corte de 26 puntos con una especificidad de 84,6% y sensibilidad de 95,3% para detectar DCL (Pirani et al. 2022), en el caso de Beijing las medidas difieren porque para un punto de corte de 26 puntos la sensibilidad fue de 54,23% y especificidad de 70% (Chen et al. 2015).

En el caso del MMSE aplicado en personas de Arequipa (Colombia) se obtuvieron diferentes puntos de corte dependiendo los años de escolaridad, para 8 años se fijó un punto de corte de 27 puntos (sensibilidad de 0,97%; especificidad 1%), 4-7 años un punto de corte de 23 puntos (sensibilidad de 0, 85%; especificidad de 0,99%), para 1-3 un punto de corte de 21 (sensibilidad de 0,76%; especificidad de 1%) y 20 puntos (sensibilidad de 0,89%; especificidad 1%) para quienes no poseen nivel de educación (Zegarra et al. 2023). Esto es parecido a lo fijado en una muestra de Lima con un punto de corte entre 23 y 24 puntos con sensibilidad de 94% y especificidad de 91% (Livia-Segovia et al. 2023).

El test de dibujo administrado en una muestra mexicana se encontró que el punto de corte ideal para DCL es de 14 puntos con una sensibilidad de 40% y especificidad de 70% (Aguilar et al. 2018). Por otra parte, el estudio con personas de Madison y Wisconsin (USA) determinaron resultados más altos con un punto de corte de 9 puntos con sensibilidad de 0,59% y especificidad de 0,71% (Kehl et al. 2022).

En el caso del ACER-R en sujetos colombianos el punto de corte fue de 80,50 puntos con sensibilidad de 0,714% y especificidad de 0,67% para personas entre 61 a 69 años y para

personas <70 años con una sensibilidad de 0,75 y especificidad de 0,65%, no se encontró estudios actualizados sobre el test para poder realizar una comparación (Bonilla et al. 2024).

Para interpretar los resultados encontrados sobre la sensibilidad y especificidad de los puntos de corte se debe tomar en cuenta que una medida entre más se acerque a 1,00 se considerará como excelente, se podría contemplar como aceptable desde 75% (0, 75%) (Martínez y Pérez, 2023).

Se describe a continuación los resultados que responden al tercer y último objetivo de esta investigación.

Tabla 7*Funciones cognitivas afectadas en el deterioro cognitivo leve*

No.	Título/Autores/año	Población o muestra	Instrumentos de evaluación	Proceso estadístico	Resultados principales
1	Performance of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale for the detection of mild cognitive impairment and dementia in a diverse cohort of illiterate persons from rural communities in Perú (Custodio et al. 2021).	Muestreo probabilístico aleatorio simple con las comunidades rurales de Perú: Santa Clotilde y Chuquibambilla. Se incluyeron un total de 129 sujetos (53 de Chuquibambilla y 76 de Santa Clotilde).	CDR y RUDAS-PE.	Se utilizaron medidas de muestras independientes (t de Student) para calcular la puntuación total promedio del RUDAS-PE y cada uno de los dominios cognitivos dentro de los tres grupos de participantes (controles, DCL y demencia).	Se encontró que en personas analfabetas de comunidades rurales tuvieron bajos resultados en praxis motora y construcción visoespacial; por otra parte, los sujetos de control y DCL de Ventanilla obtuvieron bajos puntajes en el área de memoria.
2	Initial phase of adaptation of Memory Alteration Test (M@T) in a Portuguese sample (Sousa et al. 2015).	Muestreo no probabilístico por conveniencia en el cual participaron voluntarios que residen en diferentes sitios de Portugal incluida la región central y la isla Madeira, resultando un total de 330 personas (221 con deterioro leve amnésico, 81 con quejas de memoria subjetiva y 28	MMSE, MoCA y M@T-PT.	Para conocer la diferencia entre grupos cognitivos se realizó chi-cuadrado y ANOVA, luego post hoc de Turquía	En el estudio se comprobó la hipótesis sobre que en el envejecimiento existe un deterioro en la función ejecutiva y velocidad de procesamiento, esto porque la muestra tuvo bajos resultados en el ítem de recuerdo

		controles) con edades comprendidas entre 55 y 96 años.				libre a diferencia de recuerdo con claves.
3	Construct validity and reliability of the Test Your Memory Chinese version in older neurology outpatient attendees (Li et al. 2018).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes que acudieron a consulta externa de neurología en el Hospital General del Ejército Popular de Liberación (Hospital 301) entre junio de 2014 y julio de 2015, resultando un total de 182 participantes.	no por CDR	MMSE, MoCA, TYM-CN y	Los datos se describieron por medias, desviación estándar, frecuencias y porcentajes teniendo en cuenta la variable para su uso; para las diferencias de género se utilizó la prueba X^2 ; ANOVA y prueba Bonferroni post hoc para diferencias de edad, escolaridad y puntuaciones de las pruebas.	Se encontró que la muestra de controles sanos y pacientes con DCL presentaron puntuaciones bajas en conocimiento semántico, cálculo, fluidez verbal, similitudes, habilidades visoespaciales y recuerdo excepto en orientación, copia y denominación.
4	Test Your Memory—Spanish version (TYM-S): a validation study of a self-administered cognitive screening test (Muñoz-Neira et al. 2014).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes de la Unidad de Neurología Cognitiva y Demencia del Hospital del Salvador en Santiago, Chile que arrojó un total de 74 participantes.	no por MoCA.	TYM-S, MMSE, ACE-R-Ch y	Se utilizó análisis descriptivos y comparativos, haciendo uso del análisis de varianza unidireccional (ANOVA) para comparar entre los tres grupos (control, demencia y DCL) para variables continuas o prueba X^2 para variables categóricas, se aplicó ANOVA multivariado unidireccional para comparar las respuestas del	En la muestra de DCL de este estudio obtuvieron puntuaciones bajas en ítems como memoria anterógrada, habilidades visoespaciales (letra W y copia del reloj), conocimiento semántico, copiado y abstracción.

5	The Italian version of the Test Your Memory (TYM-I): a tool to detect mild cognitive impairment in the clinical setting (Barulli et al. 2021).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes que acudieron al Centro de Enfermedades Neurodegenerativas y Envejecimiento Cerebral de la Universidad de Bari "Aldo Moro" en la Pia Fondazione y centro terciario para la demencia y otras enfermedades neurodegenerativas en el periodo octubre de 2013 y diciembre de 2014, resultando un total de 228 participantes.	no por conveniencia con TYM y MMSE	TYM-S en cada una de las categorías que conforman el instrumento. Los datos se informaron mediante media y desviación estándar, frecuencias y porcentaje según la variable; se utilizó el coeficiente de correlación de rangos de Spearman para calcular las asociaciones entre variables cuantitativas.	Los pacientes con DCL amnésico obtuvieron puntuaciones mucho más bajas que en individuos con DCL no amnésico en memoria, orientación y capacidades visoespaciales.
6	The Test Your Memory for mild cognitive impairment (TYM-MCI) (Brown et al. 2017).	Muestreo probabilístico por conveniencia en pacientes atendidos en una clínica de memoria del Reino Unido entre marzo de 2011 y marzo de 2014, resultando un total de 200 pacientes con edades comprendidas entre 40 y 80 años.	no por ACE-R, MMSE, TYM y TYM-MCI.	Se utilizó U de Mann-Whitney; coeficiente r de Spearman para correlaciones entre TYM-MCI y ACE-R para datos no paramétricos; se obtuvo la media para la edad y la clasificación de la muestra.	Los pacientes a quienes se les aplicó TYM-MCI obtuvieron puntuaciones muy bajas en recuerdo visual y recuerdo verbal incluso en los pacientes más leves.

Nota. Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R); Addenbrooke's Cognitive Examination Revised versión chilena (ACE-R-Ch); Escala de calificación clínica de demencia (CDR); Memory Alteration Test versión portuguesa (M@T-PT); Mini-mental State Examination (MMSE); Montreal Cognitive Assessment (MoCA); RUDAS versión peruana (RUDAS-PE); Test Your Memory (TYM); TYM versión China de TYM (TYM-CN); TYM versión española (TYM-S); TYM versión para DCL-amnésico (TYM-MCI).

Discusión

La tercera tabla que respalda al tercer objetivo fijado para la presente investigación que se relaciona con la descripción de las funciones cognitivas afectadas en el DCL en el adulto mayor. En este trastorno neurocognitivo se consideraba como principal síntoma las quejas en la disminución de la memoria, pero se ha tomado en cuenta el declive en otras funciones cognitivas no solo la memoria para poder tener una mayor especificidad en el diagnóstico (Cancino y Rehbein, 2016).

Lo anterior concuerda con lo encontrado por Custodio et al. (2021) quienes hallaron puntajes bajos en el área de memoria en los sujetos de Ventanilla (Perú), aunque en otro grupo de estudio de esta misma investigación se identificó una alteración en la praxia motora y de construcción. En el artículo de Barulli et al. (2021), también se encontró una disminución de memoria, pero sucedió lo mismo en orientación y habilidades visoespaciales.

También, se encontró que en la investigación de Muñoz-Neira et al. (2014) la memoria anterógrada, habilidades visoespaciales y la memoria semántica estaban alteradas. En el estudio de Brown et al. (2017) identificó una disminución en el recuerdo visual y recuerdo verbal (memoria). Estos resultados son diferentes a los encontrados por Li et al. (2018) porque, además, de la memoria también se encontró disminución en el cálculo, fluidez verbal, atención y habilidades visoespaciales. Sousa et al. (2015) por otra parte encontró un declive en la función ejecutiva y velocidad de procesamiento.

Las limitaciones encontradas en la investigación es la identificación de pocos estudios actualizados en los últimos 10 años y enfocados a población latinoamericana. También, el uso indiscriminado de cribado y tamizaje concibiéndolos como sinónimos. Además, no se encontró muchos artículos dirigidos hacia la descripción de las propiedades psicométricas de un test en específico, pero si se los ha encontrado en las validaciones de otros instrumentos que no fueron tomados en cuenta para esta investigación, sin embargo, mencionan y usan los test que fueron seleccionados para este estudio.

La limitación que consideramos más importante es que no se tuvo en cuenta la validez de los instrumentos seleccionados porque no se encontró muchos artículos que la describan junto con la confiabilidad, por lo que se tomó en cuenta solo esta última por ser la que se describía en todos los artículos de este proyecto.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se concluye el trabajo de investigación con respecto a los instrumentos de cribado para la detección del DCL en adultos mayores, lo siguiente:

- Los instrumentos M@T-PT, TYM-CN y MocA 7.1 poseen una confiabilidad mayor a 0,90 lo que indica que son excelentes para ser administrados en pacientes con posible DCL, por otra parte, RUDAS-PE y MMSE aplicado en Perú, obtuvieron medidas menores a 0,70 se deduce la influencia de aspectos demográficos en sus resultados.
- La sensibilidad y especificidad de los puntos de corte de los instrumentos estudiados en su gran mayoría obtuvieron medidas superiores a 0,75% como RUDAS-CH, T@M, MOCA 7.1 Y MMSE lo que resultan excelentes para la discriminación de personas con y sin DCL, hubo pocos estudios que obtuvieron medidas menores a dicho porcentaje como es el TYM Y TDR. Se encontró la influencia aspectos demográficos en los resultados como es el bajo nivel de instrucción.
- La principal característica del DCL sigue siendo la afectación en la memoria, pero también las habilidades visoespaciales y en menor medida funciones cognitivas como praxias, orientación, cálculo, fluidez verbal, atención, función ejecutiva, además, de la velocidad de procesamiento.

Recomendaciones

- Se recomienda que los instrumentos RUDAS-PE, MMSE Y TDR no sean utilizados para el cribado de DCL en adultos mayores en vista de que no presentan una confiabilidad adecuada para ser usado por lo que se pueden presentar sesgos en los resultados.
- Se recomienda que para el cribado de DCL se usen los instrumentos RUDAS-PE T@M y MOCA 7.1, con mayor sensibilidad y especificidad para discernir entre personas sanas y quienes presentan DCL, es importante que se considere que el nivel de instrucción de los participantes influirá en los resultados de los test aplicados por lo que no se debería usar en personas analfabetas.
- Se recomienda que tras haber realizado la evaluación se realice estimulaciones cognitivas en todas las áreas evaluadas, pero que se haga más énfasis en las que se encuentran mayor afectación para prevenir un deterioro aún mayor.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, S., Mimenza, A., Samudio, M., Hernández-Contreras, F., Gutiérrez-Gutiérrez, L., Ramírez, F. y Ávila, J. (2018). Validación del método de puntuación del test del dibujo del reloj en adultos mayores con trastorno neurocognitivo. *Revista Salud mental*, 41(4), 1-5. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2018.026>
- Alaniz-Gómez, F., Durán-Pérez, F., Quijano-Ortiz, B., Salas-Vera, T., Cisneros-Herrera, J. y Guzmán-Díaz. (2022). Memoria: Revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), 45-52. <https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8156>
- Allegri, R. (2016). Latinoamérica, un camino hacia la prevención del deterioro cognitivo. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.21501/22161201.2019>
- Andrango, M. y López. (2022). Abordaje clínico del deterioro cognitivo leve en atención primaria. *Revista RECIMUNDO*, 6(2), 57-59. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.47-59](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.47-59)
- Ardilla, A. (2015). Historia y clasificación de las apraxias. *Revista Neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*, 15(1), 109-108. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/83>
- Arriola, E., Carnero, C., Freire, A., López, R., López, J., Manzano, S. y Olazarán, J. (2017). *Deterioro Cognitivo Leve en el adulto mayor*. Sociedad española de geriatría y gerontología. <https://www.segg.es/media/descargas/Consenso%20deteriorocognitivoleve.pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría [APA]. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. (5ª ed.). <https://www.federaciocatalanatdah.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>
- Barulli, M., Piccininni, M., Brugnolo, A., Musaró, C., Di Dio, C., Capozzo, R., Tortelli, R., Lucca, U. y Logroscino, G. (2021). The Italian versión of the Test Your Memory (TYM-D): a tool to detect mild cognitive impairment in the clinical setting. *Journal frontiers in psychology*, 11, 614920. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614920>
- Bausela, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Revista acción Psicológica*, 11(1), 22-22. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>
- Bautista-Díaz, M., Franco-Predes, K. y Hickman, H. (2022). Objetividad, validez y confiabilidad: atributos científicos de los instrumentos de medición. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud*, 11(21), 66-71. <https://doi.org/10.29057/icsa.v11i21.10048>
- Benavides-Caro, C. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(2), 1-2. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma172f.pdf>
- Bonilla-Santos, J., González-Hernández, A., Sierra-Barón, W., Gómez-Acosta, A. y Cala-Martínez, D. (2024). Evidencia de validez y confiabilidad de la versión colombiana de

- AddenbrookeExamen cognitivo revisado (ACE-R). *Journal Aging y Mental Health*, 28(5), 1-4. <https://doi.org/10.1080/13607863.2023.2300383>
- Brown, J., Lansdall, C., Wiggins, J., Dawson, K., Hunter, K., Rowe, J. y Parker, R. (2017). The Test Your Memory for Mild Cognitive Impairment (TYM-MCI). *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*, 88(12), 1045-1051. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2016-315327>
 - Brown, J., Wiggins, J., Dawson, K., Rittman, T. y Rowe, J. (2019). Test your memory (TYM) and test your memory for mild cognitive impairment (TYM-MCI): a review and update including results of using the TYM test in a general neurology clinic and using a telephone version of the TYM test. *Journal Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 9(3), 116. <https://doi.org/10.3390/diagnostics9030116>
 - Cancino, M. y Rehbein, L. (2016). Factores de riesgo y precursores del deterioro cognitivo leve (DCL): una mirada sinóptica. *Revista terapia psicológica*, 34(3), 183-189. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082016000300002>
 - Cancino, M., Rehbein, L. y Ortiz, M. (2020). Evaluación de funcionamiento cognitivo en adultos: Análisis y contrastación de tres de los instrumentos de mayor divulgación en Chile. *Revista médica de Chile*, 48(4), 452-458. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000400452>
 - Cantor, M. y Avendaño, B. (2016). Propiedades psicométricas del test de cribado de demencias pesotest en muestras clínicas y no clínicas de adultos mayores. *Acta Colombiana de Psicología*, 19(2), 1-6. <http://doi.org/10.14718/ ACP.2016.19.2.3>
 - Carnero-Pardo, C., Rego-García, I. Mené, M., Alonso, M. y Vélchez, R. (2022). Utilidad diagnóstica de test cognitivos breves en el cribado de deterioro cognitivo. *Revista Neurología*, 37(6), 443-445. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.05.007>
 - Castillo-Sierra, D., González-Consuegra, y Olaya-Sánchez, A. (2018). Validez y confiabilidad del cuestionario Florida versión en español. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(2), 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.018>
 - Cervigni, M., Martino, P., Alfonso, G. y Politis, D. (2022). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): normas para la población del área metropolitana de Rosario, Argentina. *Revista de neurología*, 75(3), 51-57. <https://doi.org/10.33588%2Frn.7503.2021527>
 - Chen, CW., Chu, H., Tsai CF., Yang, HL., Tsai, JC., Chung, MH., Liao, YM., Chi, MJ., Chou, KR. (2015). The reliability, validity, sensitivity, specificity and predictive values of the Chinese version of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale. *Journal of Clinical Nursing*, 24(21-22), 3118-3128. <https://doi.org/10.1111/jocn.12941>
 - Chen, X., Rui, Z., Xiao, Y., Dong, J., Niu, X. y kong, W. (2015). Reliability and Validity of the Beijing Version of the Montreal Cognitive Assessment in the Evaluation of Cognitive Function of Adult Patients with OSAHS. *Journal Plos One*, 10(7), 3-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132361>
 - Clemente, Y., García-Sevilla, J. y Méndez, I. (2015). Memoria, funciones ejecutivas y deterioro cognitivo en población anciana. *European Journal of Investigation in Health*, 5(2), 153-163. <https://doi.org/10.1989/ejihpe.v5i2.108>

- Coelho-Guimaraes, N., Garcia-Casal, A., Díaz-Mosquera, S., Álvarez-Ariza, M., Martínez-Abad, F. y Mateos-Álvarez, R. (2021). Validación del RUDAS como instrumento de cribado de población con demencia en atención primaria. *Revista atención primaria*, 53(102024), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102024>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2022). *CEPAL examina el panorama actual del envejecimiento en la región, así como los avances y desafíos para el ejercicio de los derechos y la inclusión de las personas mayores*. <https://www.cepal.org/es/noticias/cepal-examina-panorama-actual-envejecimiento-la-region-asi-como-avances-desafios-ejercicio#:~:text=Confirma%20que%20el%20envejecimiento%20poblacional,16%2C5%25%20en%202030>.
- Custodio, N., Lira, D., Herrera-Perez, E., Montesinos, R., Castro-Suarez, S., Cuenca-Alfaro, J. y Valeriano-Lorenzo, L. (2017). Memory Alteration Test to Detect Amnesic Mild Cognitive Impairment and Early Alzheimer's Dementia in Population with Low Educational Level. *Journal Frontiers in aging neuroscience*, 9, 278, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00278>
- Custodio, N., Montesinos, R., Diaz, M., Herrera-Perez, E., Chavez, K., Alva-Diaz, C., Reynoso-Guzman, W., Pintado-Caipa, M., Cuenca, J., Gamboa, C. y Lanata S. (2021). Performance of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale for the detection of mild cognitive impairment and dementia in a diverse cohort of illiterate persons from rural communities in Peru. *Journal frontiers in neurology*, 12, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.629325>
- Custodio, N., Montesinos, R., Lira, D., Herrera-Perez., Chavez, K., Hernandez-Córdova., Cuenca, J., Gamboa, C. y Metcalf, T. (2019). Validation of the RUDAS in patients with a middle-level education in Lima, Peru. *American Journal of Alzheimer's disease y other demencias*, 34(7-8), 513-522. <https://doi.org/10.1177/1533317519869709>
- Dámaso, S. (2022). *Aspectos biológicos del envejecimiento y su acción en la esfera médico-social*. Sociedad española de geriatría y gerontología. <https://www.segg.es/actualidad-segg/2022/04/01/aspectos-biologicos-del-envejecimiento-y-su-accion-en-la-esfera-medico-social>
- Delgado, C., Araneda, A. y Behrens, M. (2019). Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. *Revista Neurología*, 34(6), 376-385. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.01.013>
- Feldberg, C., Stefani, D., Tartaglini, M., Hermida, P., García, L., Somale, M. y Allergri, R. (2020). La influencia de la educación y la complejidad laboral en el desempeño cognitivo de adultos mayores con deterioro cognitivo leve. *Revista Ciencias Psicológicas*, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2194>
- Ferreres, A. (2022). *Alteraciones de la memoria*. http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/048_neuro1/cursada/descargas/old/teorico_8_practico_9.pdf

- Ferrero-Arias, J. y Turrión-Rojo, M. (2016). Validación de una versión española del Test Your Memory. *Revista de Neurología*, 31(1), 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.12.009>
- Freire-Pérez, A. (2017). Métodos de cribaje del deterioro cognitivo leve en atención primaria. *Revista española de geriatría y gerontología*, 52(1), 15-19. https://www.semg.es/images/documentos/docs_varios/MetodosCribajeDCLenAP.pdf
- González-Martínez, J., Oltra-Cucarellla, E., Sitges-Maciá, B. y Bonete-López, B. (2021). Revisión y actualización de los criterios de deterioro cognitivo objetivo y su implicación en el deterioro cognitivo leve y la demencia. *Revista de neurología*, 72(8), 288-295. <https://doi.org/10.33588/rn.7208.2020626>
- Hernández, V., Solano, N. y Ramírez, P. (2021). Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 530-543. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.6>
- Hoyayes, J. (2020). Proceso psicológico superior: análisis de las gnosias en la población adulta. *Revista de investigación e innovación*, 5, 561-577. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1140/827>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). *Más de 2.700 personas son centenarias en Ecuador según el censo*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/mas-de-2-700-personas-son-centenarias-en-ecuador-segun-el-censo/#:~:text=Quito%2C%20Ecuador%20\(28%20de%20septiembre,4%25%20\(705.454\)%20hombres.](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/mas-de-2-700-personas-son-centenarias-en-ecuador-segun-el-censo/#:~:text=Quito%2C%20Ecuador%20(28%20de%20septiembre,4%25%20(705.454)%20hombres.)
- Kehl-Floberg, K., Marks, T., Edwards, D. y Giles, G. M. (2023) Conventional clock drawing tests have low to moderate reliability and validity for detecting subtle cognitive impairments in community-dwelling older adults. *Journal Frontiers Aging Neuroscience*, 15, 1-4. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1210585>
- Li, X., Zhang, S., Zhang, J., Zhu, J., He, H., Zhang, Y., Zhang, W. y Tian, D. (2018). Construct validity and reliability of the Test Your Memory Chinese version in older neurology outpatient attendees. *International journal of mental Health systems*, 12(64), 2-11. <https://doi.org/10.1186/s13033-018-0240-0>
- Livia-Segovia, J., Grasso, L., Herrera-Pino, A., Ortiz-Morán, F. y Benavides-Munarriz, N. (2023). Estandarización de la batería de Evaluación de la Memoria Semántica (EMSEA) en adultos mayores institucionalizados de Lima. *Revista Enfermería Global*, 22(70), 1-11. <https://doi.org/10.6018/eglobal.529951>
- López, G., Tamargo, T., Castro, M., Rodríguez, Y. y Goenaga, J. (2020). Validación preliminar del test de evaluación cognitiva de Montreal en una muestra de adultos mayores. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 10(2), 1-18. <https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/368>
- López, Z., González, O. y Álvarez, Y. (2017). Validación de instrumento de medición para el diagnóstico del proceso de formación de pregrado. *Revista electrónica cooperación*, 2(3), 37-42. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6719888.pdf>

- Martínez, J. y Pérez, P. (2022). La curva ROC. *Revista SEMERGEN*, 49 (1), 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2022.101821>
- Martínez, J. y Pérez, P. (2023). Coeficiente de correlación intraclase. *Revista medicina de familia SEMERGEN*, 49(3), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2022.101907>
- Matovelle, L., Quito, R. y Espinoza, G. (2023). Validación de la Evaluación Cognitiva de Montreal en adultos mayores ecuatorianos. *Revista Ciencia Latina*, 7(3), 5353-5365. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6555
- Mencacci, L. (2020). Test del dibujo del reloj: Nuevos criterios de puntuación. *Revista Areté*, 20(2), 1-5. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7562806>
- Merreros-Tananta, J. y Guerrero-Alcedo, J. (2022). Propiedades psicométricas del test de evaluación neuropsicológica – Neuropsi en población peruana. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 31(1), 2-4. <http://doi.org/10.46997/revecuatneuro131100040>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social [MIES]. (2020). *Caracterización de la vejez y el envejecimiento, un enfoque desde los servicios de inclusión social y económica del MIES*. Coordinación General de Estudios y Análisis. https://info.inclusion.gob.ec/phocadownloadpap/estudios/atencion_intergeneracional/2020/caracterizacion_de_la_vejez_y_el_envejecimiento_un_enfoque_desde_los_servicios_de_inclusion_social_y_economica_del_mies.pdf
- Ministerio de Inclusión Económica y Social [MIES]. (2021). *Informe de Indicadores de Logros de la Población Adulta mayor atendida por el MIES*. https://info.inclusion.gob.ec/phocadownloadpap/estudios/atencion_intergeneracional/2020/informe_de_indicadores_de_logros_de_la_poblacion_adulta_mayor_atendida_por_el_mies_septima_y_octava_ronda.pdf
- Morales, J. y Gouzy, A. (2014). La dimensión social del envejecimiento. *Revista Salud Areandina*, 3(2), 3-4. <https://revia.areandina.edu.co/index.php/Nn/article/view/1306/1179>
- Mora-Villalobos, L., Contreras, J., Aguilar, D., Reventós, H., Schnaider, M. y Silverman, J. (2017). Desempeño de la prueba “Mini-Mental State Examination” en personas adultas mayores sin deterioro cognitivo. *Revista Anales en Gerontología*, 9(9), 3-6. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gerontologia/article/view/31028/31882>
- Morocho, M., León, G., Espinoza, L. y Sinchi, V. (2020). Factores asociados al envejecimiento cerebral patológico en adultos mayores (AM). Centro de atención de enfermería (CAE). *Revista RECIMUNDO*, 4(2), 3-4. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(2\).mayo.2020.4-15](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(2).mayo.2020.4-15)
- Muñoz-Neira, C., Henríquez, F., Delgado, D., Brown, J. y Slachevsky, A. (2014). Test Your Memory-Spanish versión (TYM-S): a validation study of a self-administered cognitive screening test. *International journal of geriatric psychiatry*, 29(7), 730-40. <https://doi.org/10.1002/gps.4055>
- Osorio-Marcatinco, V., Castro-Suarez, S. y Meza-Vega, M. (2018). Características del estado cognitivo de pacientes con esclerosis múltiple remitente – recurrente durante el brote en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas 2014 – 2016. *Revista Neuropsiquiátrica*, 81(2), 2-3. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i2.3331>

- Oviedo, D., Britton, G. y Villareal, A. (2017). Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer: Revisión de conceptos. *Revista de investigación de la USMA*, 5(2), 2-4. <https://revistas.usma.ac.pa/ojs/index.php/ipc/article/view/70/68>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Murlow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Aki, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S.,...Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista sociedad española de cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Papalia, D. y Martorell, G. (2017). *Desarrollo humano*. (13° ed.). Mc Graw Hill Education. https://unachedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/tamara_sanchez_unach_edu_ec/EUznmgl646lHnJT6zQ0VeVsB1oKXax8Tcz2C4x9im4OeDQ?e=ThkhL1
- Parada, K., Guapizaca, J. Bueno, G. (2022). Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años. *Revista Científica Uisrael*, 9(2), 4. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n2.2022.525>
- Pedraza, O., Salazar, A., Sierra, F., Soler, D., Castro, J., Castillo, P., Hernández, A. y Piñeros, C. (2016). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCa) test, en un grupo de adultos de Bogotá. *Revista Acta Médica Colombiana*, 41(4), 222-227. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n4/v41n4a04.pdf>
- Peñaloza-Montaña, Z., Coronel-Gómez, D. y Parra-Carauche, N. (2021). Intervención del lenguaje en el adulto mayor con envejecimiento. *Revista científica fónicos*, 7(1), 1-30. https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/download/4662/2707
- Pérez-Hernández, M., Velasco-Rodríguez, R., Maturano-Melgoza, J., Hilerio-López, A., García-Hernández, M. y García-Jiménez, M. (2018). Deterioro cognitivo y riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados en el estado de Colima, México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 26(3), 171-178. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim183c.pdf>
- Peterson, R. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256, 183-194. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x>
- Pinilla, A., Ortiz, M. y Suárez-Escudero, J. (2021). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Revista Salud Uninorte*, 37(2), 4-6. <http://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>
- Pirani, A., Nasreddine, Z., Neviani, F., Fabbo, A., Rocchi, M., Bertolotti, M., Tulipani, C., Galassi, M., Belvederi, M. y Neri, M. (2022). MoCA 7.1: Multicenter Validation of the First Italian Version of Montreal Cognitive Assessment. *Journal of Alzheimer's Disease Reports*, 6(1), 5-7. <https://doi.org/10.3233/ADR-210053>
- Postel-Vinay, N., Hanon, O., Clerson, P., Brown, JM., Ménard, J., Paillaud, E., Alonso, E., Pasquier, F., Pariel, S., Belliard, S., Péré, JJ. Y Belmin, J. (2014). Validation of the Test Your Memory (F-TYM Test) in a French memory clinic population. *Journal clinical neuropsychology*, 28(6), 994-1007. <https://doi.org/10.1080/13854046.2014.934716>

- Prieto-Vila, M., Estupiñá, F. y Cano-Vindel, A. (2021). Risk factors associated with relapse in major depressive disorder in primary care patients: a systematic review. *Journal Psicothema*, 33(1), 44-52. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.186>
- Revillas, F. (2014). *Manual de Usuario Mini-examen Cognoscitivo (MEC)*. <http://www.generalasde.com/mini-examen-cognoscitivo/mini-examen-cognoscitivo-manual.pdf>
- Rico, G., Benavides, G. y Utria, O. (2021). Diseño y validación de contenido de una prueba de tamizaje neuropsicológico digital para niños entre 6 a 7 años. *Revista Tesis Psicológica*, 16(2), 2. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a3>
- Riera, Al., Zuñiga, D. y Carrera, L. (2017). *Apuntes de psicopatología básica*. EDIMEC. <https://docplayer.es/73254786-Apuntes-de-psicopatologia-basica-alba-yolanda-riera-recalde-danny-raul-zuniga-carrasco-lorena-cecilia-carrera-lopez-editores.html>
- Rodríguez-Rodríguez, J. y Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *Revista d'innovació i recerca en educació*, 13(2), 1-13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Romero, A., Ortega, J. y Alba, J. (2021). Lenguaje: instrumento del desarrollo humano. *Revista Digital Universitaria*, 22(5), 3-4. <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.5.3>
- Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). Mc Graw Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Sevillano, T. y Santos, D. (2020). Deterioro cognitivo leve en personas mayores de 85 años. *Revista Cubana de Medicina*, 59(1), 3-4. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2020/cm201b.pdf>
- Sotomayor, A. Zhunio, F., Ajila, A. y Pelaez, P. (2022). Funcionamiento Cognitivo de la Vejez y la Dependencia del Adulto Mayor. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(3), 2-4. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Sousa, M., Pereira, A., Costa, R. y Rami, L. (2015). Initial phase of adaptation of Memory Alteration Test (M@T) in a Portuguese sample. *Journal archives of gerontology and geriatrics*, 61(1), 103-8. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.03.008>
- Stefanacci, R. (2022). *Cambios corporales relacionados con el envejecimiento*. Manual MSD. <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/salud-de-las-personas-de-edad-avanzada/envejecimiento-del-organismo/cambios-corporales-relacionados-con-el-envejecimiento>
- Tamayo, N. y Mejía, M. (2021). *Procesos cognitivos básicos asociados a dificultades específicas de aprendizaje en alumnos de educación primaria*. Durango, México: Universidad Pedagógica de Durango. www.upd.edu.mx/PDF/Libros/ProcesosCognitivosBasicos.pdf

- Torregroza-Diazgranados, E. (2021). Pruebas diagnósticas: Fundamentos de los estudios diagnósticos, evaluación de la validez e interpretación clínica de sus resultados. *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(2), 2-4. <https://doi.org/10.30944/20117582.716>
- Torregroza-Diazgranados, E. y Torregroza-Castilla, J. (2022). Pruebas diagnósticas de tamizaje. *Revista Colombiana de Cirugía*, 37(4), 1-4. <https://doi.org/10.30944/20117582.2105>
- United Nations Department of Public Information. (2019). *Creciendo a un ritmo menor, se espera que la población mundial alcanzará 9.700 millones en 2050 y un máximo de casi 11.000 millones alrededor de 2100: Informe de la ONU*. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_PressRelease_ES.pdf?_gl=1*jp411x*_ga*ODYwMzE1OTI1LjE3MTI5Mjg4Mzk.*_ga_TK9BQL5X7Z*MTcxMjkyODgzOC4xLjEuMTcxMjkyODkxNC4wLjAuMA.
- Valdés, M., González, J. y Salisu, M. (2017). Prevalencia de depresión y factores de riesgo asociados a deterioro cognitivo en adultos mayores. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(4), 1–15. http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n4/a01_296.pdf
- Vallejo, J. (2015). *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. (8ª ed.). Elsevier España. https://unachedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/tamara_sanchez_unach_edu_ec/EauRqdz4cydKrBhq10v6b10BzoR9U3OIk1sFTZP_A87VBQ?e=o6jtAS
- Van de Zande, E., Van de Nes, JC., Jansen, I., Van den Berg MN., Zwart, AF., Bimmel, D., Rijkers, GT. y Andringa, G. (2017). The Test Your Memory (TYM) Test Outperforms the MMSE in the Detection of MCI and Dementia. *Journal Current Alzheimer Research*, 14(6), 598-607. <https://doi.org/10.2174/1567205013666161201202520>
- Varela-Cervantes, L., Rios-Valles, J., Hernandez-Tinoco, J. y Vazquez-Soto, M. (2016). El cálculo y las funciones neurocognitivas en alumnos universitarios de nuevo ingreso. *Revista sociología contemporánea*, 3(8), 22-30. https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sociologia_Contemporanea/vol3num8/Revista_Sociologia_Contemporanea_V3_N8_3.pdf
- Varona, D., Cascudo, N. y Brenes, L. (2017). Deterioro cognitivo leve y multimorbilidad en adultos mayores, evaluados en la clínica de deterioro cognitivo CITED 2014-2016. *Revista Geroinfo*, 12(2), 3-4. <https://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2017/ger172b.pdf>
- Vega, T., Miralles, M., Mangas, J., Castrillejo, D., Rivas, A., Gil, M., López, A., Arrieta, E., Lozano, J. y Fragua, M. (2018). Prevalencia de deterioro cognitivo en España: estudio Gómez de caso en redes centinelas sanitarias. *Revista Sociedad Española de neurología*, 33, 491-498. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2016.10.002>
- Velasco-Orozco, M., Leyva-Cárdenas, M., Arch-Tirado, E., Lino-González, A. (2020). Fluidez verbal fonémica y semántica en pacientes con trastorno del aprendizaje. *Revista de anales de otorrinolaringología mexicana*, 65(1), 28-36. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92679>

- Viñuela, F. (2019). *Recomendaciones para el manejo del deterioro cognitivo*. Imprenta y papelería Rojo. <https://www.saneurologia.org/wp-content/uploads/2019/10/LIBRO-DETERIORO-COGNITIVO-DEF.pdf>
- Vizcaíno-Salazar, G. (2017). Importancia del cálculo de la sensibilidad, la especificidad y otros parámetros estadísticos en el uso de las pruebas de diagnóstico clínico y de laboratorio. *Revista medicina y laboratorio*, 23(7-8), 365-286. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883697/importancia-calculo-sensibilidad-y-especificidad.pdf>
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L., Nordberg, A., Backman, L., Albert, M., Almkvist, O., Arai, H., Basun, H., Blennow, K., De Leon, M., Decarli, C., Erkinjuntti, T., Giacobini, E., Graff, C., Hardy, J., Jack, C., Peterson, R. (2004). Mild cognitive impairment– beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256, 240-246. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x>
- Zegarra-Valdivia, J., Chino-Vilca, B. y Paredes-Manrique, C. (2023). Prevalencia de deterioro cognitivo leve en peruanos adultos mayores y de mediana edad. *Revista ecuatoriana de neurología*, 32(1), 44-44. <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol32100043>