



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

## **UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

### **FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD**

**Escuela Académico Profesional De Tecnología Médica en Terapia Física Y Rehabilitación**

**“DETERIORO COGNITIVO Y SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO  
DE SALUD, SURQUILLO, 2025”**

**PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Presentado por:

**AUTOR:** Bach. Oré Lara, Claudia Alexandra

CÓDIGO ORCID: 0009-0007-7431-8694

**ASESOR:** Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-8139-1792

**Línea de investigación Salud y Bienestar**

**LIMA, PERÚ**

**2025**

## ÍNDICE

<b>1. EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	3
1.2.1. Problema General.....	3
1.2.2. Problemas Específicos .....	3
1.3. Objetivo de la Investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos .....	4
1.4. Justificación de la Investigación .....	5
1.4.1. Teórica .....	5
1.4.2. Metodológica .....	6
1.4.3. Practica.....	6
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	7
1.5.1. Temporal.....	7
1.5. 2. Espacial .....	7
1.5.3. Recursos.....	7
<b>2. MARCO TEORICO</b> .....	<b>8</b>
2.1. Antecedentes .....	8
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	8

2.1.1. Antecedentes Nacionales .....	11
2.2. Bases teóricas .....	14
2.2.1. Adulto mayor .....	14
2.2.2. Envejecimiento .....	14
2.2.3. Deterioro Cognitivo .....	15
2.2.4. Deterioro cognitivo Leve (DCL) .....	15
2.2.5. Demencia .....	17
2.2.6. Dimensión del Cuestionario Mini-Mental State Examination .....	17
2.2.7. Mini Mental State Examination (MMSE) .....	19
2.2.7. Sarcopenia .....	19
2.7.8. Dimensiones del Cuestionario SARC-F .....	21
2.2.9. Cuestionario SARC-F .....	22
2.3. Formulación de hipótesis .....	23
2.3.1. Hipótesis general .....	23
2.3.2. Hipótesis específicas .....	23
3. <b>METODOLOGIA</b> .....	25
3.1. Método de la Investigación .....	25
3.2. Enfoque de la investigación .....	25
3.3. Tipo de investigación .....	25
3.4. Diseño de la investigación .....	25

3.5. Población, muestra y muestreo .....	27
3.5.1. Población .....	27
3.5.2. Muestra .....	27
3.5.3. Muestreo .....	27
3.5.4. Criterios de inclusión:.....	27
3.5.5. Criterios de exclusión: .....	28
3.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN .....	29
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7.1 Técnica.....	32
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	33
3.7.3. Validación.....	40
3.7.4. Confiabilidad .....	40
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	40
3.9. Aspectos éticos .....	41
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....</b>	<b>42</b>
4.1. Cronograma de actividades .....	42
4.2. Presupuesto.....	43
<b>5. REFERENCIAS.....</b>	<b>45</b>
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	67
ANEXO 2: INSTRUMENTOS.....	72

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	72
ANEXO 3: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	77
ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	86
ANEXO 5: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN .....	89

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los adultos mayores (AMS) viven más en esta última década, la cual trasciende a los 60 años y se prevé que para el 2050 este alcance los 200 millones; cuya cifra se duplicará pasando del 12% al 22%, siendo producto de un acelerado envejecimiento, lo cual está directamente relacionado con mayores limitaciones físico-funcionales y mentales, convirtiéndose en un problema de salud pública en dicho grupo etario (1).

Al transcurrir de los años, el AM presenta una serie de cambios fisiológicos, entre ellos destaca una disminución en la cognición. De acuerdo al Informe Mundial sobre el Alzheimer, más de 55 millones lo tiene, además el 75% de AMS presentan demencia, la cual no se encuentra diagnosticada ocasionando discapacidad para realizar las tareas cotidianas (2) De manera similar, sucede en la sarcopenia, entre los 40 a 70 años la masa muscular se reduce aproximadamente un 8% por década, así también en cuanto a la fuerza muscular, este disminuye desde un 2.5 a 4% pasando los 70 años, teniendo este un mayor impacto en la calidad de vida del AM.(3)

El DC y la sarcopenia se encuentran estrechamente relacionados y pueden interactuar tanto patológica como funcionalmente, en donde las condiciones preexistentes desempeñan un rol significativo (4). La prevalencia de la sarcopenia a nivel mundial abarca entre el 10% al 16 % de los adultos mayores (AMS), pues esta patología musculoesquelética está fuertemente asociada a diversos efectos negativos para la salud, incluyendo la disminución de la funcionalidad, la discapacidad, un mayor riesgo de caídas y mortalidad (5).

Un estudio realizado en China encontró que el 27.1% de AMS presentaron sarcopenia, en donde la disminución de la capacidad de prensión y desempeño físico representaron ser los principales indicadores de esta patología (6). Asimismo, en España el 18.8% de AMS de 65 años presentaron riesgo a sarcopenia producto de la edad avanzada (7). En Suecia, el 3.5 % de la población mayor de 60 años se le diagnosticó con sarcopenia a causa de los indicadores ya mencionados; desencadenando así, un mayor riesgo de poseer DC (8).

En América Latina, el DC presentó un impacto en la conducta y las actividades de vida diaria en el AM, del cual ocupa un porcentaje del 11.1% repercutiendo así la calidad de vida (9). En Pereira, Colombia, el 61 % de AMS que habitan en residencias geriátricas presentó sarcopenia grave a causa de un déficit nutricional y el sedentarismo ocasionando dependencia funcional en el AM (10).

En Perú, los AMS constituyen un 13,9% en cuanto a la población total del país, y de ellos, el 79.8% ha padecido alguna enfermedad crónica (11). Además, el 63% de mujeres y el 37% de hombres presentan demencia a causa un deterioro cognitivo no tratado, repercutiendo así la salud e integridad del AM (12). Por otra parte, en Ica el 16.7 % de AMS con DC moderado y 6.7% con DC severo presentaron dependencia moderada (13).

Así también, un estudio en Lima metropolitana halló que la prevalencia de sarcopenia probable fue de 22,7% y que 1 de cada 5 AMS posee esta enfermedad (14). Por otra parte, el 50% de AMS presentó una mayor prevalencia en la fu DC moderado, con un predominio en el género femenino, siendo este un aspecto crítico en el bienestar general del AM (15).

En el centro de salud Villa Victoria Porvenir en Surquillo, se ha observado que los AM que asisten a dicho establecimiento presentan problemas cognitivos, así como disminución de la fuerza muscular posiblemente asociado a sarcopenia, afectando así su calidad de vida. Por tal motivo, es de interés del investigador estudiar la relación entre el “Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025”.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

- ¿Cuál es la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuáles son las características clínicas en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es la sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?



- ¿Cuál es la relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?

### **1.3. Objetivo de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Identificar la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud , Surquillo, 2025.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Conocer las características sociodemográficas en adultos mayores.
- Conocer las características clínicas en adultos mayores.
- Conocer el deterioro cognitivo en adultos mayores.
- Conocer la sarcopenia en adultos mayores.
- Conocer la relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.

- Conocer la relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.
- Conocer la relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.
- Conocer la relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.
- Conocer la relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.
- Conocer la relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.

#### **1.4. Justificación de la Investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

El DC se manifiesta e impacta en las actividades de vida diarias del AM, sin embargo, estas no suelen ser afectadas en su totalidad, pero sí actividades con mayor complejidad (16), además el deterioro cognitivo leve (DCL) es el antecesor de la demencia, así como punto medio entre un estado un cognitivo normal y este, el cual se asocia con una menor capacidad funcional (17), mientras que la sarcopenia se define como una disminución en la masa muscular y función, incluyendo la fuerza y rendimiento físico, el cual genera mayor dependencia y deterioro funcional sobre la salud del AM (18).

Esta presente investigación titulada “Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025” se justifica porque contribuirá a la comunidad científica como fuente de referencia con la mejor evidencia disponible, así

como antecedentes y fuentes de consulta para estudios similares que servirán a profesionales de la carrera de terapia física y rehabilitación y áreas de salud a fines a esta.

#### **1.4.2. Metodológica**

Investigación con corte transversal, que utilizará para evaluar el deterioro cognitivo y sarcopenia los cuestionarios: Mini Mental State Examination (MMSE) y SARC-F respectivamente. Ambos instrumentos serán validados por un juicio de tres expertos junto a una ficha de recolección de datos elaborado por el investigador. La confiabilidad se efectuará mediante una prueba piloto. De esta manera, ambos instrumentos serán utilizados en similares investigaciones.

#### **1.4.3. Practica**

Estudio investigativo cuyo fin primordial es “Identificar la relación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores”, el cual busca concientizar un envejecimiento saludable mejorando así, la funcionalidad y la calidad de vida del AM. Se realizarán campañas de salud con un equipo interdisciplinario, ya que nos servirá como screening para un diagnóstico precoz en donde se usará la valoración geriátrica integral, así como pruebas específicas, el cual buscará reducir los riesgos asociados al DC y a la sarcopenia. Así también, se llevarán a cabo charlas y talleres dirigidos tanto al AM como a sus cuidadores y/o familiares, empoderándolo al gerente sobre temas relacionados con su salud física y cognitiva, adopción de estilos de vida y autocuidado. Asimismo, servirá como una vía para fomentar importancia del ejercicio físico multicomponente, actividades de doble tarea (motora y cognitiva) y la preservación de las funciones cognitivas para futuros programas desde un enfoque de rehabilitación integral.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

El presente estudio se llevará a cabo desde enero hasta agosto del año 2025.

### **1.5. 2. Espacial**

Es estudio de investigación tendrá lugar dentro del C.S. “Villa Victoria Porvenir”, el cual está ubicado en la calle Luther King, número 15036 en el distrito de Surquillo.

### **1.5.3. Recursos**

Las impresiones de los siguientes cuestionarios: cuestionarios MMSE Y SARC-F, materiales de escritorio, 1 mesa, 2 sillas y recurso humano (80 AM).

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Cipolli et al. (19) Tuvieron como objetivo del estudio: “*Evaluar la relación entre la sarcopenia probable y el deterioro cognitivo entre AMS que viven en la comunidad en dos ciudades brasileñas*”. El estudio fue un análisis transversal e incluyó a 529 AMS  $\geq 73$  años. Se emplearon los instrumentos de Mini Mental State Examination (MMSE), fluidez verbal (VF), prueba del dibujo de reloj (CDT) y los directrices del European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2) y el SARCF-F. El método estadístico fue a través de las pruebas de Chi- cuadrado y Fisher, así como una regresión logística. Los resultados indicaron una significancia entre MMSE y el SARC-F, en donde el 27.3% de los AMS presentaron un SARC-F  $\geq 4$  y 13,6% de estos, sarcopenia probable, mostrando así una asociación significativa con un menor DC en el MMSE. Por lo tanto, se concluyó que la sarcopenia probable tuvo un vínculo significativo con el DC en los AMS que residen en la comunidad.

Jelaska et al. (20) publicaron en el año 2024, un estudio con el objetivo “*Determinar la asociación entre la fuerza muscular, la adherencia a la dieta mediterránea y la función cognitiva en ancianos que viven en la comunidad*”. El estudio fue descriptivo, transversal que incluyó a 114 AMS  $\geq 60$  años. Los instrumentos más relevantes para el estudio fueron Mini Mental State Examination (MMSE), Mini Nutritional Assessment (MNA), Short Physical Performance Battery (SPPB) y el SARC-F. En la estadística se efectuó una regresión bivariada y la prueba Rho de Spearman. Tuvieron como resultados que el 76,3% fueron mujeres, el 29,82% de AMS presentó DC moderado a grave y el 34.7% sarcopenia

probable, asociado a desnutrición y DC, así también se mostró una asociación significativa entre un mayor puntaje de MMSE y una mejor fuerza muscular. Se concluyó que existe un vínculo significativo entre la sarcopenia probable y la función cognitiva en los AMS que habitan en comunidad.

Li et al. (21) En su estudio tuvieron como objetivo “*Examinar la asociación de la sarcopenia y las quejas subjetivas de memoria con la incidencia de demencia en una cohorte poblacional de adultos mayores sin deterioro cognitivo*”. Se ejecutó una metodología prospectiva, longitudinal e incluyó a 163 AMS  $\geq 65$  años. Se usó el instrumento SARC-F para la sarcopenia, SMC para quejas subjetivas de memoria y el MMSE para el DC. Asimismo, el estudio estadístico empleó el software SAS, versión 9.4 y Chi cuadrado de Pearson. Los resultados hallaron que el 6.2% de AMS desarrollaron demencia, además se encontró una asociación entre la sarcopenia y quejas subjetivas de memoria, así también se excluyeron a participantes con puntaje  $< 18$  en el MMSE, en adición el 10,5% tuvieron complicaciones para deambular y el 34.5% para ascender 10 gradas. Se concluyó que tanto la sarcopenia como las quejas subjetivas de memoria estuvieron vinculadas con una mayor predisposición al desarrollo de demencia.

**Mosquera et al.** (22) publicaron en el 2023 un estudio que tuvieron como objetivo “*Conocer la prevalencia del deterioro cognitivo y la patología con la que se vincula en una muestra de personas mayores que viven en residencias*”. Se efectuó una metodología de enfoque cuantitativo, correlacional, descriptivo y de corte transversal con 390 AMS de muestra. Los instrumentos que usaron fueron (MMSE) y Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC). El análisis estadístico se realizó mediante la prueba Chi- cuadrado, regresión binaria y SPSS v.24. Tuvieron como resultados que el 80% de AMS presentó DC, así

como se determinó una relación significativa entre el sexo, la edad y el nivel de escolaridad, así también se mostró una prevalencia del 86.2%, 84.2% y 87% en el sexo femenino, AMS  $\geq 80$  años y sin o con estudios primarios, respectivamente. Sin embargo, no hubo un vínculo significativo entre las variables sociodemográfica y DC con una patología relacionada, a excepción de la edad. Asimismo, el 52.1% tuvo TNC, siendo el TNC-M el más prevalente con un 90.3%, además el 47.9% presentó una enfermedad mental diferente a los TNC entre ellas se mostró una alta prevalencia en depresión y ansiedad con 57.3% y 13.4%, respectivamente. Finalmente, se concluyó que el DC en AMS se relaciona con el sexo femenino, poseer más edad y bajo nivel de escolaridad.

**Ma et al. (23)** En su estudio tuvieron como objetivo “*Determinar la utilidad clínica de la herramienta de detección ICOPE de la OMS en una población china*”. Se ejecutó una metodología descriptiva, transversal e incluyó a 376 AMS. Se usó el instrumento SARC-F, MMSE, CI (Capacidad Intrínseca), Escala de depresión geriátricas (GDS), Escala de Frail e Índice de Barthel. El estudio estadístico empleó los programas Kruskal-Wallis y GraphPad Prism v7.0. Los resultados hallaron que los AMS con menor puntaje en el MMSE obtuvieron puntajes más elevados en el GDS y una menor CI, además se correlacionó significativamente con velocidad de marcha, índice de Barthel y el MSSE, sin embargo, hubo una vinculación negativa con las puntuaciones de FRAIL y el SARC-F. Por último, se concluyó que dicha herramienta es esencial para hallar el deterioro en la función física y mental evitando así la dependencia futura en el AM.

### 2.1.1. Antecedentes Nacionales

**Díaz y Rabanal** (24) en el año 2024 publico una investigación y su objetivo fue *“Determinar la relación entre el nivel de actividad física y el estado cognitivo en adultos mayores de Centro Adulto Mayor en San Vicente de Cañete- Lima, Perú, 2024”*. El método empleado fue no experimental, observacional de corte transversal en una muestra de 60 AMS. Los instrumentos empleados fueron: MMSE y el Cuestionario Global de Actividad Física. El análisis estadístico empleó los programas Excel y Stata v.15. Tuvo como resultado que la edad promedio fue de 74.7 años y el sexo femenino el más predominante con un 95%, así también el 21.7% mostraron afectación en las funciones cognitivas, mientras que el 45% no mostró DC, además se mostró una vinculación estadísticamente significativa en nivel de instrucción entre el estado cognitivo y la actividad física. Finalmente, se concluye que existe una vinculación entre el estado cognitivo y la actividad física en los AMS.

Andrade (25) en el año 2024 llevo a cabo una investigación y su objetivo fue *“Determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024”*. Se ejecutó una metodología cuantitativa, hipotético deductivo, correlacional de tipo trasversal la muestra fue de 80 AMS. Se usaron los instrumentos SARC-F para la sarcopenia y escala de Tinetti para el riesgo de caída. El estudio estadístico empleo el IBM, SPSS Statistics v27.0, y la matriz de Excel. Asimismo, los resultados mostraron que el 52.5% AMS presentaron una alta probabilidad de sarcopenia, así como 62.5% presentó posibilidad de riesgo de caída, en donde el 83.8% fueron mujeres, siendo 47.5% casadas, el 10% vive sola, obteniendo así un grado de instrucción de secundaria completada con un 41.3 %, en cuanto a las



comorbilidades, el 28.7 % de AMS presentó hipertensión arterial y el 77.5% de ellos, se encuentran bajo médica. Se logró concluir que existe un vínculo entre la sarcopenia y el riesgo de caídas.

Imán (26) en el año 2024 en su investigación tuvo como objetivo “*Determinar la relación entre la calidad de vida y estado cognitivo en pacientes adultos mayores de un centro de terapia física de Lima, periodo 2024*”. El método empleado fue hipotético-deductivo, cuantitativo, no experimental de corte transversal con 117 AMS de muestra, los instrumentos que emplearon fueron los cuestionarios de Whoqol - Bref) y el MMSE. En la estadística se emplearon los programas de Excel IBM SPSS Statistics v28.0, y pruebas de correlación de Spearman o Pearson. Los resultados evidenciaron que el 30.77% de los AMS tuvieron una edad de 75 a 79 años, predominando el género masculino con un 52.14%, además se observó una mayor prevalencia de la función cognitiva moderada del total de la muestra, abarcando un 44.44%, mientras que el 29.91% mostró un DC severo. Finalmente, se determinó que existe una relación significativa entre la calidad de vida y el estado cognitivo, así también la muestra estuvo representada con un leve predominio del género masculino y una mayor prevalencia de función cognitiva moderada.

Chambi (27) en el año 2023 en su estudio tuvo como objetivo “*Establecer la relación entre la relación entre la calidad de vida y el deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en un centro de salud de Juliaca, 2023*”. El método empleado fue no experimental, correlacional de corte transversal con una muestra de 74 AMS. Los instrumentos que emplearon fueron WHOQOL – BREF y el MMSE. Los resultados hallaron que el 52.4% de AMS eran del género femenino con un 68.7% de grado de instrucción primaria y una edad promedio de 60 – 70 años. Adicionalmente, el 59.5%

presentó un DC medio junto con una calidad de vida moderada, además según las dimensiones de DC, existe un mayor predominio en el nivel medio en la dimensión orientación temporal con un 74.3%, atención y cálculo con un 73% y orientación espacial con un 66.2%. Por otra parte, la dimensión de fijación y recuerdo inmediato alcanzó un 40.5% en el nivel alto, en cambio el recuerdo diferido presentó un 39.2%. Se concluyó que AMS presentaron una calidad de vida moderada y un deterioro cognitivo leve, no obstante, se determinó que no existe una relación significativa entre el DC y la calidad de vida.

Vidal (28) en el año 2021 publicó una investigación y su objetivo fue “*Determinar la frecuencia de sarcopenia mediante el cuestionario SARC-F y los factores relacionados en adultos mayores que acuden a un hospital general en Lima, Perú*”. La metodología fue descriptiva, observacional de corte transversal con 215 pacientes de muestra. Los instrumentos empleados fueron: el cuestionario SARC-F, circunferencia de pantorrilla, fuerza de prensión manual, Índice de Barthel, MNA y el cuestionario de Pfeiffer. La estadística se ejecutó mediante los programas Chi cuadrado o prueba exacta de Fisher y Stata 14. Tuvo como resultado que el 31.16% de AMS dio positivo al screening de sarcopenia, cuya edad media fue de 76.9 años, en donde 76.11% eran mujeres, además el screening tuvo una asociación significativa con el deterioro cognitivo, historia de caídas y la dependencia funcional. Se concluyó que la detección de casos positivos de sarcopenia fue elevada, es por ello que es necesario impulsar más estudios en Perú que apliquen los criterios de EWGSOP2, con el fin de respaldar la efectividad del SARC-F en la práctica clínica y contribuir a la prevención de cumplimiento.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Adulto mayor**

Se le considera AM a todo individuo mayor de 60 años, siendo el principal grupo etario con una mayor esperanza de vida (29), sin embargo, existe una heterogeneidad al definirlo únicamente por su cronología presentando así limitaciones, puesto que el rango oscila entre los 50 a 80 años de edad (30); y este varía según el país y su legislación (31).

Asimismo, los AMS experimentan un conjunto de problemas y una elevada carga de patologías concomitantes crónicas no transmisibles principalmente en el tópico de la funcionalidad a causa de cambios físicos y cognitivos no tratados a tiempo conllevándolos a una futura dependencia y/o discapacidad. (32)

Además, estos afrontan escenarios en donde se ven vulnerados sus derechos, entre ellos: derecho a la integridad, igualdad, dignidad, seguridad social y el más relevante, el derecho a la salud. (33), en donde se debe reconocer intervenciones efectivas que aborden las expresiones implícitas en relación al edadismo, siendo este un limitante para el acceso a los servicios de salud (34).

### **2.2.2. Envejecimiento**

Es un proceso totalmente natural del ciclo vital de todo individuo producto de factores biopsicosociales y ambientales, el cual debe ser inteligible desde un punto de vista ecológico (35), además ocurren modificaciones funcionales y estructurales como, disminución en la fuerza muscular y problemas con el equilibrio desencadenando alteraciones durante la marcha (36), así también, se asocia con mayor riesgo de padecer enfermedades mentales y una reducción gradual del funcionamiento cognitivo, influyendo negativamente en el proceso del envejecimiento (37).

### **2.2.3. Deterioro Cognitivo**

El DC es producto del envejecimiento, el cual se encuentra dentro de los límites normales, así también el AM suele presentar algunos problemas para recordar nombres, citas o pueden tener cierta dificultad para la resolución de problemas complejos (38), además este no está relacionado a padecer alguna enfermedad o alguna afección, ya que suelen ser manifestaciones propias de la edad (39).

#### **2.2.3.1. Clasificación del Deterioro Cognitivo**

Sin embargo, el DC puede comprometer una o más funciones cognitivas, las cuales se puede dividir según la gravedad en cuanto a la pérdida de la función en: DCL y demencia (40), actualmente denominados, trastorno neurocognitivo menor y mayor, respectivamente, cuyos términos son englobados en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR) (41).

#### **2.2.4. Deterioro cognitivo Leve (DCL)**

Es considerado más que un envejecimiento normal, este se encuentra en un punto medio entre un DC normal y la demencia, puesto que hay un déficit medible en las capacidades cognitivas en al menos un dominio (42), en donde se incluyen problemas con la memoria, pero no una disminución en su capacidad funcionalidad como tal (43).

##### **2.2.4.1. DCL amnésico**

Denominado precursor de la enfermedad del Alzheimer (EA), este es el subtipo más común de DCL, el cual presenta alteraciones en las pruebas de memoria episódica y semántica (44).

**a) Dominio Único**

El AM presenta quejas subjetivas de memoria, ya que existe un déficit significativo en este, no obstante no cumple con los criterios de demencia (45), además la función cognitiva general se encuentra preservada así como no influye en la ejecución de AVD básicas en instrumentales (44)

**b) Dominios múltiples**

Si bien, se pueden presentar problemas con la memoria y el compromiso de otros dominios cognitivos, así también problemas sutiles en cuanto a la funcionalidad, sin embargo, no cumple los criterios clínicos para el diagnóstico formal de demencia, pero sí un mayor riesgo para padecerla progresando a EA (44).

**2.2.4.2. DCL no amnésico**

**a) Dominio Único**

Este dominio comparte similitudes con el DCL amnésico, pero se distingue por afectar a un solo dominio no relacionado con la memoria, sino con las funciones ejecutivas que incluyen planificación y organización, así como el lenguaje y las habilidades de percepción visual y espacial (44) (46).

Asimismo, este tipo de DCL puede progresar a otros síndromes como: DC vascular, demencia frontotemporal, afasia progresiva primaria, demencia con cuerpos de Lewy, parálisis supranuclear progresiva o la degeneración corticobasal (47), conllevando en algunos casos a alteraciones en la conducta, sin embargo, en comparación al DCL amnésico, este tiene menor riesgo a convertirse en demencia relacionada con la EA. (48)

### c) Dominios Múltiples

En este tipo de dominio presenta múltiples declives, aunque los problemas de memoria no son los más relevantes. Según estudios, este tipo DCL está relacionado con enfermedades neurodegenerativas asociadas a la proteína tau (49).

## 2.2.5. Demencia

El trastorno neurocognitivo mayor (42), anteriormente conocido como demencia, se caracteriza por ser una condición adquirida, progresiva y persistente, la cual se manifiesta por un declive significativo en al menos en uno de los dominios, de los cuales destacan (aprendizaje, memoria, lenguaje, función ejecutiva, atención compleja, percepción motora y cognición social), puesto que existe un déficit notable a nivel funcional, el cual interfiere con la autonomía y las AVD del AM (50).

### 2.2.5.1. Enfermedad de Alzheimer (EA)

Es una patología neurodegenerativa gradual a causa de muerte de células neuronales ubicadas en la corteza entorrinal del hipocampo con mayor compromiso en las áreas de la memoria y lenguaje. De manera similar, esta condición se desarrolla con un comienzo imperceptible y un deterioro progresivo significativo en las funciones tanto cognitivas como conductuales, las cuales interfieren con las ABVD y AIVD conllevando a una pérdida de la funcionalidad y en el peor de los escenarios, a la muerte del AM (51).

## 2.2.6. Dimensión del Cuestionario Mini-Mental State Examination

- a) **Orientación temporal:** Es la capacidad de focalizar los recursos cognitivos en un tiempo en específico para maximizar la respuesta conductual, la cual está vinculada con la

activación de la corteza parietal izquierda y promotora. Asimismo, esta dimensión abarca la capacidad de los AMS para reconocer la fecha actual (día, mes, año, estación) (52).

- b) **Orientación espacial:** Es la capacidad que involucra de moverse y ubicarse en diferentes posiciones en el espacio, así como la percepción de distancias y trayectorias. Del mismo modo, esta dimensión permite evaluar lugar donde se encuentra ubicado el adulto mayor (53).
- c) **Fijación:** Es la capacidad de almacenar y repetir una serie de palabras proporcionadas por el evaluador, permitiendo así evaluar tanto la memoria de corto plazo como la atención. Además, en cuanto a esta dimensión, se le solicita al adulto mayor que escuche y repita tres palabras sin necesidad de su recuerdo posterior en la evaluación (54).
- d) **Atención y cálculo:** Son funciones cognitivas fundamentales que facilitan la concentración en una tarea concreta ejecución de cálculos numéricos de manera secuencial, así también su deterioro puede reflejar disfunciones en los funciones ejecutivas y actuar como un indicador temprano de enfermedades neurodegenerativas. En cuanto a esta dimensión se le solicita al adulto mayor que reste sucesivamente, como por ejemplo sustraer 7 a partir de 100 secuencialmente o deletrear una palabra en orden inverso (55).
- e) **Recuerdo diferido:** Es una función cognitiva que evalúa la capacidad de almacenar y recuperar información después de un intervalo sin pistas ni repetición en una actividad de memoria a corto plazo (56).
- f) **Lenguaje:** Se evalúa mediante pruebas en relación a la capacidad de comprensión y expresión verbal a través de diversas tareas. Estos incluyen la identificación de objetos, la

repetición de frases, la ejecución de instrucciones orales y escritas, la escritura espontánea y la correcta estructura gramatical (57).

### **2.2.7. Mini Mental State Examination (MMSE)**

Fue elaborada en el año 1975 por Folstein y colaboradores, el cual tiene la finalidad de evaluar la capacidad cognitiva del AM, cuya escala toma un tiempo moderado de 5 a 10 minutos (58). Asimismo, considerado un cribado cognitivo, con un alfa de Crombach de 0.916, siendo una prueba muy utilizada en el ámbito clínico como el de investigación, así también cuenta con treinta ítems, las cuales incluye los dominios : orientación temporal y espacial, lenguaje, atención y cálculo memoria de registro y recuerdo inmediata y habilidades visoespaciales (59).

### **2.2.7. Sarcopenia**

La sarcopenia , actualmente, considerada una enfermedad musculoesquelética por el CIE-10, el cual tiene el código M62.84. Asimismo, se define como una insuficiencia muscular, baja fuerza como determinante primordial (60). Además, esta patología contiene 3 aspectos primordiales para poder ser diagnosticada , entre ellos tenemos: un déficit en la fuerza muscular, cantidad o calidad así como una disminución en el rendimiento físico (61).

#### **2.2.7.1. Clasificación de la Sarcopenia**

La sarcopenia se divide en categoría y sub categorías, siendo esta división de mayor utilidad en la práctica clínica (62).



**a) Sarcopenia primaria**

Se denomina sarcopenia primaria o relacionada al envejecimiento ya que no hay una causa específica que la origine (62).

**b) Sarcopenia secundaria**

Se denomina sarcopenia secundaria cuando existen factores claramente identificables que contribuyen a su desarrollo, ya sea de forma independiente o en conjunto con el envejecimiento (62).

Por otro lado, el EWGSOP2 ha introducido nuevas subcategorías de sarcopenia como aguda y crónica (62).

**a) Sarcopenia aguda**

Se considera aguda cuando su duración es inferior a seis meses, generalmente asociada a enfermedades o lesiones recientes (62).

**b) Sarcopenia Crónica**

Se considera como crónica, si la condición persiste por seis meses o más; y este está vinculado con afecciones progresivas y de larga duración, lo que incrementa el riesgo de mortalidad (62).

**2.2.7.2. Consecuencias de la sarcopenia**

Las consecuencias de la sarcopenia pueden ser graves y afectar significativamente en la calidad de vida e independencia de los AMS. Asimismo, esta patología aumenta exponencialmente el riesgo de caídas y fracturas, aumento de riesgo de depresión y aislamiento social, así como mayor riesgo de hospitalización e incremento de mortalidad en pacientes con enfermedades crónicas y procedimientos quirúrgicos (63).

### 2.2.7.3. Diagnóstico de la Sarcopenia

En la actualización de su definición en 2018, el EWGSOP2 establece que la baja fuerza muscular es el principal criterio para la identificación de la sarcopenia, ya que representa la medida más confiable de la función muscular (62). Del mismo modo, la presencia de una fuerza muscular reducida sugiere que la sarcopenia es probable. Por otra parte, cuyo diagnóstico se confirma cuando se evidencia una reducción en la cantidad o calidad del músculo. Además, cuando a estos factores ya mencionados se le suma un bajo rendimiento físico, la sarcopenia se clasifica como una condición grave (63).

### 2.7.8. Dimensiones del Cuestionario SARC-F

- a) **Fuerza:** Es la capacidad de la musculatura para generar tensión y superar una resistencia, siendo clave para la ejecución de movimientos y estabilidad postural (64). Asimismo, esta dimensión evalúa el grado de dificultad para levantar o transportar objetos de 5 kg (65).
- b) **Ayuda para caminar:** Se refiere al uso de dispositivos de asistencia física para mejorar la movilidad en personas con alguna dificultad motora, favoreciendo el equilibrio, la estabilidad y la autonomía (66). De hecho, esta dimensión permite valorar la necesidad de utilizar apoyo al caminar, ya sea con un bastón, andador o alguna otra ayuda biomecánica (64).
- c) **Levantarse de una silla:** Es una prueba funcional que mide la fuerza muscular en los miembros inferiores, el equilibrio y el control postural, siendo este un indicador de capacidad física (67). Cabe resaltar que esta dimensión evalúa la capacidad de pasar de sedente a supino sin ayuda de los miembros superiores como apoyo (64).
- d) **Subir escaleras:** Es una actividad funcional que involucra la integración de diversos sistemas, tales como: fuerza muscular, equilibrio y resistencia, siendo un indicador de

movilidad e independencia, así como la resistencia cardiovascular (68). Del mismo modo, esta dimensión determina el grado de dificultad para ascender 10 peldaños sin descanso o sin alguna ayuda biomecánica (64).

- e) **Caídas:** Son eventos inesperados de manera involuntaria, en donde la persona presenta una pérdida de equilibrio impactando en una superficie, siendo los AMS los que sufren con mayor frecuencia de caídas (69), los cuales pueden conllevarlo a la muerte. Esta dimensión tiene en cuenta el número de caídas en el último año (64).

### **2.2.9. Cuestionario SARC-F**

El cuestionario SARC-F se empleó para identificar el riesgo de sarcopenia a través de la autoevaluación subjetiva de los participantes, evaluando fuerza, movilidad y caídas. Adicionalmente, la puntuación total varía de 0 a 10 (0-2 puntos por categoría), donde una puntuación  $\geq 4$  sugiere la necesidad de una evaluación más objetiva para confirmar la sarcopenia (70).

## 2.3. Formulación de hipótesis

### 2.3.1. Hipótesis general

- **Hi:** Existe relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Ho:** No existe relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.

### 2.3.2. Hipótesis específicas

- **Hi1:** Existe relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Ho1:** No existe relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Hi2:** Existe relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Ho2:** No existe relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Hi3:** Existe relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Ho3:** No existe relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Hi4:** Existe relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.

- **Ho4:** No existe relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Hi5:** Existe relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Ho5:** No existe relación entre la dimensión recuerdo diferido de del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Hi6:** Existe relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.
- **Ho6:** No existe relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Método de la Investigación**

El método de investigación será hipotético deductivo porque deduce conclusiones lógicas a partir de la creación de hipótesis a través de la observación de un fenómeno o hecho con el fin de contrastarla y brindar una posible explicación en relación al problema (71).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

La investigación adoptará un enfoque de tipo cuantitativo, ya que se centrará en medición numérica de un fenómeno o hecho por medio de la recolección de datos y métodos estadísticos finalizando en la elaboración del reporte de resultados brindando así un aporte científico (72).

#### **3.3. Tipo de investigación**

Esta investigación será de tipo aplicada, ya que se caracteriza por el uso del conocimiento científico para proponer soluciones ante alguna problemática ya existente a través de los resultados obtenidos (73).

#### **3.4. Diseño de la investigación**

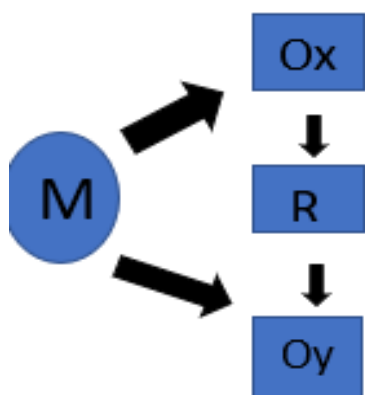
Esta investigación será de diseño no experimental porque las variables del estudio no fueron manipuladas por el investigador, sino se basa en la observación del fenómeno o hecho en un contexto real, los cuales serán analizados posteriormente (74).

Este estudio será de sub diseño correlacional, con el propósito de conocer el grado de relación entre el DC y la sarcopenia en un contexto específico, así como la medición de las mismas por medio de un método estadístico (75).

Esta investigación será de corte transversal porque recopilará datos en un solo y único momento, teniendo como finalidad describir, establecer la incidencia y determinar la relación entre las variables del estudio (76).

## ESQUEMA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Gráfico 1



Diseño: Elaboración propia

Donde:

**M:** AMS que asisten a un centro de salud

**Ox:** Deterioro cognitivo.

**Oy:** Sarcopenia.

**R:** Deterioro cognitivo (Mini Mental State Examination) y Sarcopenia (Cuestionario SARC-F)

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población de estudio se define como un conjunto de todos los individuos, los cuales comparten características similares en un espacio y tiempo determinado (77). Por ello, la población estará conformada por 100 AMS que asisten a un centro de salud.

#### **3.5.2. Muestra**

Es la parte o porción más representativa de la población de la cual se pretende investigar (78). Por tal motivo, se contó con una muestra de 100 AMS que asisten a un centro de salud.

#### **3.5.3. Muestreo**

Es aquel procedimiento utilizado el cual consiste en elegir con exactitud a los participantes, siendo lo más representativo a nivel de la población total (79). No probabilístico porque no se requiere de una selección aleatoria ni un método del mismo, además se basa en el criterio e intencionalidad del investigador (80), de tipo censal puesto que se considera el número total de participantes de la población (78).

#### **3.5.4. Criterios de inclusión:**

##### **Pacientes:**

- AMS de 60 a 90 años
- AMS de ambos sexos
- AMS que asisten al centro de salud Villa Victoria Porvenir
- AMS que acepten participar y firmen el consentimiento informado



### **3.5.5. Criterios de exclusión:**

#### **Pacientes:**

- AMS que presenten algún trastorno neurocognitivo mayor (demencia) y/o trastornos neuropsiquiátricos.
- AMS que presenten alguna secuela neurológica y/o traumatológica
- AMS con alguna amputación a nivel del MMII
- AMS que no logren completar los instrumentos de investigación
- AMS con sordera total
- AMS con ceguera total

### 3.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Tabla 1. *Operacionalización de las variables*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
V1 : Deterioro cognitivo	Es una manifestación subyacente, siendo más común en los AMS, repercutiendo en los diversos dominios cognoscitivos (81)	Cuestionario que evalúa 6 dimensiones, el cual está conformado por 30 ítems, el cual oscila en un puntaje de 0 – 30 puntos. Siendo 0 = incorrecto y 1 = correcto. Acorde a ello, un puntaje > 24 es indicativo de un mejor estado cognitivo.	Orientación temporal	Capacidad de consciencia en el tiempo (día, semana, mes, estación del año, y año).	Cuantitativa ordinal	Normal: 27-30 puntos”	Mini Mental State Examination (MMSE)
			Orientación espacial	Capacidad de consciencia en el espacio (Lugar, piso, ciudad, distrito, y país		Deterioro cognitivo leve: 24 - 26 puntos	
			Fijación	Capacidad de evocar y repetir 3 objetos		Deterioro cognitivo moderada: 12-23 puntos	
			Atención y Cálculo	Capacidad de ejecutar cálculos matemáticos secuenciales y deletrear de palabra a la inversa			
			Recuerdo diferido	Capacidad de recordar 3 objetos ya mencionados con anterioridad			
			Lenguaje	Capacidad de denominar objetos Fluidez verbal Comprensión de órdenes, leer, escritura de un enunciado y copiar un dibujo		Deterioro cognitivo severo: 0 -11 puntos	

<b>V2: Sarcopenia</b>	Patología vinculada con la edad, generalmente caracterizada por una disminución progresiva de la fuerza y masa muscular (82).	Cuestionario compuesto 5 ítems en donde un puntaje mayor a 4, indica una alta probabilidad de sarcopenia.	Sin sarcopenia	Baja fuerza y función muscular	Cuantitativa Ordinal	(0 puntos)	Cuestionario SARC-F
			Baja probabilidad de sarcopenia			(1-3 puntos)	
			Alta probabilidad de sarcopenia			(4- 10 puntos)	
<b>Factores sociodemográficos</b>	Características propias de un Individuo, los cuales tiene en consideración los siguientes aspectos: biopsicosocial-económico-cultural y el medio en donde se relaciona (83).	Se tiene en cuenta los aspectos individuales de una persona en las siguientes áreas: género, edad, estado civil, grado de instrucción, cuidador y convivencia.	Género	Características física	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masculino</li> <li>▪ Femenino</li> </ul>	Ficha de recolección de datos
			Edad	Número de años de vida	Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 60-70</li> <li>▪ 71-80</li> <li>▪ 81-90</li> </ul>	
			Estado civil	Circunstancia personal	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soltero</li> <li>▪ Casado</li> <li>▪ Divorciado</li> <li>▪ Viudo-</li> </ul>	

			Grado de instrucción	Nivel educativo	Cualitativo ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primaria</li> <li>▪ Secundaria</li> <li>▪ Superior</li> <li>▪ Especialidad</li> </ul>	
			Convivencia	Compartir un mismo espacio	Cualitativo nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solo</li> <li>▪ Con familiares</li> </ul>	
			Cuidador	Persona que asiste a otra persona	Dicotómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sí</li> <li>▪ No</li> </ul>	
Factores Clínicos	Características relacionadas al estado de salud de cada individuo (84).	Se tiene en cuenta estado hemodinámico y grado de afectación del AM, tales como: Presencia de comorbilidades, terapia farmacológica, , caídas previas, y ayuda biomecánica.	Presencia de Comorbilidades	Patologías pre existentes en un individuo	Cualitativo Razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obesidad</li> <li>▪ Hipertensión arterial</li> <li>▪ Diabetes tipo II</li> <li>▪ Ninguno</li> </ul>	Ficha de recolección de datos
			Terapia farmacológica	Medicamentos	Dicotómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sí</li> <li>▪ No</li> </ul>	
			Caídas previas	Caídas en el último año	Dicotómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sí</li> <li>▪ No</li> </ul>	
			Ayuda biomecánica	Uso de dispositivo de asistencia	Dicotómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si</li> <li>▪ No</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

La técnica de recolección de datos que se empleará para las variables Deterioro Cognitivo y Sarcopenia será la encuesta. Además, se contará con una ficha de recaudación de información, el cual fue creado por el autor con la finalidad de recopilar datos sociodemográficos y clínicos.

Para la obtención de datos siguió un proceso direccionado de esta manera:

Previamente, se coordinó con el director del Centro de salud para la obtención del consentimiento informado y se prosiguió con el proyecto de investigación.

Luego de haber sido aprobado el proyecto de investigación por el comité de ética de la Universidad Norbert Wiener, se solicitará una carta de presentación a la Mg. Rosmy Gagliuffi Artica, quien es la directora de la Escuela Académico profesional de Tecnología Médica.

Posterior a ello, se gestionará el permiso con la carta de presentación a al Dr. Pedro Alejandro Cruzado Puente, quien es el director general de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro. Asimismo, previamente se organizará el área a utilizar con los coordinadores responsables. Luego se recogerá información a través del consentimiento informado (Anexo IV) con el fin de recopilar datos de cada AM a evaluar. Del mismo modo, se proseguirá con la selección de los AMS que se presentaron en el centro de salud siguiendo los criterios ya establecidos en el estudio. En cuanto al tiempo de recolección de datos, tanto del MMSE como el SARC-F, estos se ejecutarán en un tiempo de 10 min por cada instrumento. Adicionalmente, se

tomará 5 min. para completar la ficha de datos clínicos y sociodemográficos, efectuándose en un total de tiempo de aproximadamente 25 minutos para la recolección total de información requerida en esta investigación.

Finalmente, los datos serán recolectados e ingresados a una plantilla de Excel y posteriormente serán procesados en el software estadístico SPSS v 27.0

### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

El presente trabajo de investigación empleará una ficha con el fin de recaudar información, la misma que se dividirá en cuatro partes:

**Parte I:** Características sociodemográficas: Género (masculino-femenino), edad 60-70, 71-80, 81-90) estado civil (soltero, conviviente, casado, divorciado, viudo), nivel de instrucción (primaria, secundaria, superior, especialidad), convivencia (solo, con familiar, con cuidador), cuidador (sí, no).

**Parte II:** Características clínicas: Presencia de comorbilidades (obesidad, hipertensión arterial, diabetes tipo II, ninguno), terapia farmacológica (sí, no), caídas previas (sí, no), ayuda biomecánica (sí, no).

#### **Parte III: Mini Mental State Examination (MMSE)**

Esta investigación empleó el Mini Mental State Examination, el cual fue presentado en el año 1975 por el médico psiquiatra Marshal Folstein, MD y colaboradores, dicha prueba permite un cribado para la detección del DC en los AMS, además es una herramienta de administración rápida, más conocida, así como empleado en los campos clínicos, investigación y comunitarios y ha sido traducida a

varios idiomas. Por otra parte, el MMSE tiene una sensibilidad de 0.73 y una especificidad de 0.83 en estudios de atención primaria (85) con un punto de corte menor a 23/24, lo cual es indicativo de un DC en el AM (85) (86).

Así también, es un instrumento que se ha traducido a más de 70 idiomas siendo muy reconocido a nivel global. Si bien, existen múltiples versiones, algunas validadas y otras no, como sucede con las adaptaciones en español para Latinoamérica y España, no obstante, las diferencias culturales pueden representar un desafío adicional, especialmente al contrastar su aplicación en países hispanohablantes de Latinoamérica con la de comunidades hispanohablantes en Estados Unidos (86).

En el contexto de la lengua portuguesa, especialmente en Brasil, se ha registrado un uso extendido del MMSE, así como la existencia de múltiples versiones (87) (88).

En Portugal, la primera traducción y adaptación reconocida del MMSE fue llevada a cabo en 1994, y desde entonces, se han desarrollado múltiples versiones dirigidas a distintas poblaciones, entre ellos un estudio realizado por la Dra. Santana y colaboradores en el año 2016 ejecutado en una muestra de 1141 AMS, al cual fue dividida en 7 grupos halló una excelente especificidad global, la cual superó 90%, y una sensibilidad que oscila entre el 55% al 91% (89).

Es así que en el Perú también se llevaron a cabo algunas investigaciones en la ciudad de Lima.

De hecho, el MMSE es un instrumento compuesto por 30 ítems, diseñado para evaluar seis dominios cognitivos específicos, entre ellos tenemos: orientación en el

tiempo (5 puntos), la orientación espacial (5 puntos), fijación (3 puntos), la atención y el cálculo (5 puntos), el recuerdo diferido (3 puntos) y el lenguaje (9 puntos). Asimismo, la puntuación total este puntaje oscila desde el 0 hasta 30, en donde una puntuación más alta es indicativo que no existe un DC (90).



**Tabla 2**

Ficha Técnica de la variable 1

<b>FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO MINIMENTAL STATE EXAMINATION</b>	
<b>Nombre:</b>	Mini-Mental State Examination (MMSE)
<b>Autor:</b>	Marshall F. Folstein y Paul R. Mc Hugh
<b>Versión española:</b>	Lobo et al.
<b>Aplicación en Perú:</b>	Aprobado en Perú en el año 2024 , a través de un proyecto de tesis titulado: Calidad de vida y estado cognitivo en AMS de un centro de terapia física en Lima.
<b>Confiabilidad:</b>	Alpha Cronbach de 0.927 (alta confiabilidad)
<b>Validez</b>	(1.0), lo cual es indicativo validez perfecta
<b>Población</b>	117 AM
<b>Administración</b>	Autor
<b>Periodo de testeo</b>	10-15'
<b>Grupos de prueba</b>	AMS (60 -90)
<b>Putuación</b>	A mano
<b>Finalidad</b>	Valorar el DC de los AMS
<b>Materiales</b>	Manual aplicativo y cuadernillo de apuntes
<b>Distribución de los ítems</b>	El cuestionario está constituido por 30 preguntas, dividida en seis dominios, en donde un puntaje mayor a 30 indica el hecho de no padecer DC, sin embargo, un puntaje menor a 24 hace referencia a un posible diagnóstico de DCL
<b>Puntaje y Calificación (VER ANEXO 2)</b>	Normal: 27-30 puntos Deterioro cognitivo leve: 24-26 puntos Deterioro cognitivo moderado: 12-23 puntos Deterioro cognitivo severo: 0-11 puntos

Fuente: Elaboración propia

#### **Parte IV: Cuestionario SARC-F**

Esta investigación utilizó el cuestionario SARC-F para evaluar la sarcopenia, el cual fue desarrollado por el Dr. Theodore K. Malmstrom y John E. Morley, el cual ha sido traducido y validado en diversos idiomas, con una precisión diagnosticada razonable aplicado en distintos contextos clínicos en cuanto a su sensibilidad y especificidad. Además, en 2018, el (EWGSOP2) lo incorporó a su algoritmo de diagnóstico como una herramienta para la identificación de casos de sarcopenia (91).

La versión del SARC-F traducida y adaptada culturalmente al alemán en el 2020 ha mostrado una alta confiabilidad y una adecuada estabilidad en pruebas de repetición, alcanzando una sensibilidad del 75 % y una especificidad del 67 %. en AMS con probable sarcopenia (92).

Así también, la Dra. Dolores Sánchez Rodríguez junto a sus colaboradores validaron el instrumento en España en el año 2019, el cual fue ejecutado en una muestra de 90 AMS, en donde se determinó una buena fiabilidad de 0.779 en cuanto al Alfa de Crombach (93).

Además, en México, la Dra. Lorena Parra Rodriguez y sus colaboradores lograron validar el instrumento en el año 2016, el cual lo aplicaron a una muestra de 487 AMS de la Ciudad de México, en donde se determinó que el Alfa de Cronbach fue 0,641 siendo una buena confiabilidad y válido para su aplicación (94). Es así que en el Perú también se llevaron a cabo algunas investigaciones en la ciudad de Lima.

Asimismo, el instrumento está constituido por cinco dimensiones (64), que identifican aspectos esenciales de la función muscular y la autonomía funcional

reflejando así, el estado de salud en relación con las consecuencias de la sarcopenia (91), Cabe mencionar que las puntuaciones varían del 0 al 10 , siendo de 0 a 2 puntos por cada dimensión, en donde la interpretación de un puntaje de 0 puntos equivale a sin sarcopenia, 1 a 3 puntos sugiere una “baja probabilidad de sarcopenia” y una puntuación de 4 a 10, sugiere una “alta probabilidad de sarcopenia”.

Tabla 3

Ficha Técnica de la variable 2

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO “CUESTIONARIO SARC-F”	
<b>Nombre:</b>	“CUESTIONARIO SARC-F”
<b>Autor:</b>	“Dr. Theodore K. Malmstrom y John E. Morley en 2013”.
<b>Aplicación al español:</b>	“Parra Rodriguez L, et al. en 2016”.
<b>Aplicación en Perú:</b>	En el 2024 fue validado en Perú , a través de una proyecto de estudio titulado: “Sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional. Ventanilla. 2024”.
<b>Validez</b>	1.0 lo cual indica una validez perfecta
<b>Confiabilidad:</b>	Alfa Cronbach de 0.715 (buena confiabilidad)
<b>Población</b>	80 AMS
<b>Administración</b>	Por el investigador
<b>Duración de la prueba</b>	10-15 min.
<b>Grupos de aplicación</b>	AMS entre 60 a 90 años.
<b>Calificación</b>	Manual.
<b>Uso</b>	Identificar el riesgo de sarcopenia en el AM
<b>Materiales</b>	Formato físico del instrumento.
<b>Distribución de los ítems</b>	Los ítems están distribuidos en 5 componentes, abarcando el hecho de algunas complicaciones que puede presentar el adulto mayor, tal como: Vencer una pequeña resistencia, ejecutar la marcha, pararse de un asiento, ascender gradas y episodio de tropiezo. Del mismo modo, un puntaje mayor a 4 puede ser referente a una alta susceptibilidad de padecer sarcopenia.
<b>Puntaje y Calificación (VER ANEXO 2)</b>	Sin sarcopenia: 0 puntos Baja probabilidad de sarcopenia: 1-3 puntos Alta probabilidad de sarcopenia: 4-10 puntos

Fuente: Elaboración propia

### **3.7.3. Validación**

Por lo tanto, los instrumentos de esta investigación, los cuales son el Mini Mental State Examination (MMSE) (26) y el SARC-F(25) tuvieron una validez de 1.0, lo cual es indicativo de una validez perfecta, según Herrera (95).

Asimismo, tanto el MMSE y el SARC-F serán validados a través de un juicio de 3 expertos, así como será acompañado con una ficha de recolección de datos.

### **3.7.4. Confiabilidad**

En los antecedentes ya mencionados con anterioridad, la confiabilidad del Mini- Mental State Examination (MMSE), el cual se utilizó para el DC fue de 0.927, lo cual significa excelente confiabilidad (26) y el SARC-F para la sarcopenia fue 0.715 lo que significa buena confiabilidad (25), según Herrera (95).

Se realizará una prueba piloto para que los instrumentos sean confiables en este estudio.

## **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Inicialmente, se llevará a cabo la recaudación de datos en los AMS del C.S. Villa Victoria Porvenir y la aplicación de los instrumentos Mini mental State Examination (MMSE) y el SARC-F. Seguidamente, se procederá a verificar que estos se hayan completado adecuadamente, de no ser así, no serán considerados en el estudio.

Posterior a ello, se diseñará una base de datos en Microsoft Excel asignando una adecuada codificación por cada variable. Luego, los valores obtenidos serán procesados en IBM SPSS v 27.0 para su correspondiente análisis estadístico.

### 3.9. Aspectos éticos

Con el propósito de la ejecución de este estudio será indispensable obtener la autorización de las entidades correspondiente como: La Universidad Privada Norbert Wiener y su comité de ética, el cual permitirá concretar una correcta revisión a través del software Turnitin, además de contar con el previo permiso del Centro de Salud Villa Victoria Porvenir.

Adicionalmente, esta investigación reservará con discreción la información personal de los participantes y se cumplirán los lineamientos de ética estipulados en la Declaración de Helsinki, del cual se detallarán a continuación:

- **Autonomía**

Los AMS participaron de manera consensuada y voluntaria en esta investigación, firmando así el consentimiento informado (96).

- **Beneficencia**

Esta investigación resguardó tanto la salud física y mental de los AMS durante su ejecución (96).

- **No Maleficencia**

No se generó daños ni riesgos innecesarios a los AMS durante la investigación (96).

- **Justicia**

Los AMS que participaron voluntariamente en esta investigación recibieron una atención digna, respetuosa, igualitaria y sin ningún acto discriminatorio en relación a la edad, asegurando así un total confort entre el participante y el investigador (96).

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

N	Actividad	2025							
		Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago
1	Descripción de tema	x							
2	Determinación del tema	x							
3	Proposición del proyecto	x							
4	Objetivos y justificaciones	x	x						
5	Compilación de referencias	x	x						
6	Antecedentes del problema	x	x						
7	Realización del marco teórico	x							
8	Desarrollo de hipótesis	x							
9	Metodología del tema		x						
10	Operacionalización de variables		x						
11	Creación del registro de apilación de datos								
12	Validez y fiabilidad de cuestionarios			x					
13	Validación y conformidad del asesor			x					
14	Presentación y aceptación del comité de ética			x					
15	Argumentación del proyecto								
16	Obtención de datos en población a estudiar.								
17	Revisión / sistematización de datos								
18	Presentación y hallazgos								
19	Exposición, discusión, conclusiones y sugerencias								
20	Remisión y autorización del documento de termino de tesis								
21	Presentación final de tesis								

## 4.2. Presupuesto

### Recurso humano (RRHH)

Servicios (Ss)	Unidad	Gasto por unidad	Gasto total (soles)
Instructor educativo	1	2400	2400
Cálculo parcial			2400

### Bienes (Bs)

Bs	Unidades	Gasto por unidad	Gasto total (s/)
Papelería	1 millar	30	60
Sujetador de papel	1	20	20
Porta documentos	1	30	30
Lápiz	10	1.50	10.50
Marcador	10	2.00	2.00
Reloj de muñeca	1	70	70
Cálculo total			s/ 192.50

### Servicios (Ss)

(Ss)	Unidades	Gasto por unidad	Gasto total (s/)
Nutrición	1 individuo	16	160
Vehículo	1 individuo	38	380
Red de Internet	Unidad	117	117
Flujo eléctrico	Unidad	93	93



Cálculo parcial	S/ 750
-----------------	--------

**Total**

<b>RRHH</b>	s/ 2,400
<b>Bs</b>	s/ 192.50
<b>Ss</b>	s/ 750
<b>Cálculo Total 100%</b>	<b>s/ 3342.50</b>

## 5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Salud mental de los adultos mayores. [Internet]. [Consultado el 15 de enero del 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
2. Gauthier S. R.-NP, Morais JA y Webster C.: Informe Mundial sobre el Alzheimer 2021: Un recorrido Informe Mundial sobre el Alzheimer 2021: Un recorrido por el diagnóstico de la demencia. [Internet]. Alzint.org. 2021 [cited 2025 Mar 17]. Available from: <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2021/>
3. Navarro Despaigne Daysi Antonia, Prado Martínez Consuelo, Manzano Ovies Blanca Rosa. Osteosarcopenia: del envejecimiento de la unidad óseo-muscular a la enfermedad. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2020 [citado 2025 Feb 14] ; 22( Suppl 1 ): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962020000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000400006&lng=es). Epub 15-Mayo-2021.
4. Sui SX, Williams LJ, Holloway-Kew KL, Hyde NK, Pasco JA. Skeletal Muscle Health and Cognitive Function: A Narrative Review. Int J Mol Sci. 2020; 22(1):255. [Consultado el 27 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.3390/ijms22010255>
5. Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. Metabolism. 2023. [Consultado el 27 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>

6. Zhang K, Zhang K, Liu Q, Wu J. The Relationship Between Sarcopenia, Cognitive Impairment, and Cerebral White Matter Hyperintensity in the Elderly. *Clin Interv Aging*. 2023. [Consultado el 27 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.2147/CIA.S404734>
  
7. Guillamón-Escudero C, Diago-Galmés A, Tenías-Burillo JM, Soriano JM, Fernández-Garrido JJ. Prevalence of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults in Valencia, Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. [Consultado el 27 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.3390/ijerph17239130>
  
8. Larsson LE, Wang R, Cederholm T, Wiggénraad F, Rydén M, Hagman G, Hellénus ML, Kivipelto M, Thunborg C. Association of Sarcopenia and Its Defining Components with the Degree of Cognitive Impairment in a Memory Clinic Population. *J Alzheimers Dis*. 2023;96(2):777-788. [Consultado el 27 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.3233/JAD-221186>
  
9. Zegarra-Valdivia Jonathan A., Chino-Vilca Brenda N., Paredes-Manrique Carmen N.. Prevalencia De Deterioro Cognitivo Leve En Peruanos Adultos Mayores Y De Mediana Edad. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2023 Jun [citado 2025 Ene 16] ; 32( 1 ): 43-54. Disponible en: <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol32100043>
  
10. Rodríguez Gutiérrez María Manuela, Lozada Martínez Ivan David, Moreno López Natalia, Vargas Arboleda Diego Alexander, Nieto García Carlos Eduardo, Picón

Jaimes Yelson Alejandro et al . Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de dos hogares geriátricos de Pereira, Colombia. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2022 Abr [citado 2025 Ene 17] ; 22( 2 ): 266-272. Disponible en: <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i2.4358>

11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Este 26 de agosto más de 4 millones 747 mil adultos mayores conmemoran su día [Internet]. [Consultado el 24 de enero del 2025]. Disponible en : <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1010099-este-26-de-agosto-mas-de-4-millones-747-mil-adultos-mayores-conmemoran-su-dia>

12. Ministerio de Salud. MINSA atendió más de 7000 casos de demencia en lo que va del año 2024 [Internet]. [Consultado el 24 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/968278-minsa-atendio-mas-de-7000-casos-de-demencia-en-lo-que-va-del-ano-2024>

13. Gutiérrez L, Amalia C. Estado cognitivo y capacidad funcional en el Hogar del Adulto Mayor San Juan Dde Dios, Ica. Revista Enfermería la Vanguardia [Internet]. 2024 Dec 21 [Consultado el 22 de enero del 2025];12(2):49–61. Disponible en : <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/609>

14. Flores-Flores O, Zevallos-Morales A, Pollard SL, Checkley W, Siddharthan T, Hurst JR, et al. Sarcopenia and sarcopenic obesity among community-dwelling Peruvian adults: A cross-sectional study. Agostini S, editor. PLOS ONE [Internet]. 2024 Apr 9 [Consultado el 17 de marzo del 2025];19(4):e0300224. Disponible en : <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3031470/v1>

15. Bazalar G, Gonzalo A. Deterioro cognitivo y el desempeño de las actividades de vida diaria en adultos mayores de un hospital de día de Surco – 2020. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021. [citado: 2025, febrero]. Disponible en:

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS\\_5692f25b61e5bb693487deba5f4b1fcd](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_5692f25b61e5bb693487deba5f4b1fcd)

16. Asociación Estadounidense de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición, revisión del texto. Washington: Asociación Estadounidense de Psiquiatría, 2022.

17. Chen, Y., Li, Y., Li, W. *et al.* Trayectorias de actividad física y sus asociaciones con los resultados de salud en adultos mayores con deterioro cognitivo leve o demencia: un estudio de cohorte nacional. *Aging Clin Exp Res* **36** , 15 (2024). [Consultado el 25 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.15225/pnn.2020.9.4.1>

18. Shefflette A, Patel N, Caruso J. Mitigating Sarcopenia with Diet and Exercise. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(17):6652. [Consultado el 22 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20176652>

19. Cipolli GC, Aprahamian I, Borim FSA, Falcão DVS, Cachioni M, Melo RC, Batistoni SST, Neri AL, Yassuda MS. Probable sarcopenia is associated with cognitive impairment among community-dwelling older adults: results from the FIBRA study. *Arq*

Neuropsychiatr. 2021; 79(5):376-383. [Consultado el 22 de enero del 2025]. Disponible en:

<https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0186>

20. Jelaska J, Vučković M, Gugić Ordulj I, Kolak E, Šolić Šegvić L, Đapić Kolak Z, Keser I, Radić J. Unlocking Cognitive Potential: Association of Sarcopenia and Mediterranean Diet on Cognitive Function in Community-Dwelling Elderly of the Dalmatian Region. *Nutrients*. 2024; 28;16(7):991. [Consultado el 28 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu16070991>

21. Li CL, Chang HY, Tsai YH. Sarcopenia Screened with SARC-F and Subjective Memory Complaints Are Independently Associated with Increased Risk of Incident Dementia among Cognitively Unimpaired Older Adults. *J Nutr Health Aging*. 2023; 27(11):940-945. [Consultado el 28 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-023-2006-x>

22. Mosquera Losada María Elena, González Cabanach Ramón, Gómez-Conesa Antonia. Deterioro cognitivo en ancianos de centros residenciales. Causas y variables sociodemográficas. *Gerokomos* [Internet]. 2023 [Consultado el 10 de febrero del 2025] ; 34( 3 ): 158-163. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2023000300002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2023000300002&lng=es). Epub 04-Mar-2024.

23. Ma L, Chhetri JK, Zhang Y, Liu P, Chen Y, Li Y, Chan P. Integrated Care for Older People Screening Tool for Measuring Intrinsic Capacity: Preliminary Findings

From ICOPE Pilot in China. *Front Med (Lausanne)*. 2020; 30;7:576079. [Consultado el 28 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.576079>

24. Diaz BM, Rabanal KJ. Deterioro cognitivo, fragilidad y capacidad funcional en la persona adulta mayor en un centro integral de atención Lima, 2024. Relación entre el nivel de actividad física y estado cognitivo en adultos mayores de un centro del adulto mayor en San Vicente de Cañete-Lima, Perú. [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2024 [citado: 2025, febrero]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/15362>

25. Andrade Núñez, R Sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional. Ventanilla. 2024. [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2024 [citado: 2025, marzo]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/e3027715-c68f-4f38-add3-877c2c3391f8>

26. Imán Elías, A Calidad de vida y estado cognitivo en pacientes adultos mayores de un centro de terapia física de Lima, periodo 2024. [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2024 [citado: 2025, marzo]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/4269702b-6e0a-496b-806f-41761a355275>

27. Chambi Chahuara, V, Quevedo Choque M. Calidad de vida y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en un centro de Salud de Juliaca, 2023. [Internet].

Universidad Autónoma de Ica; 2023. [Consultado en 10 de marzo del 2025] Disponible en: <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/2522>

28. Vidal C. Screening de sarcopenia y factores relacionados en adultos mayores de un hospital general en Lima, Perú. [Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021. [Consultado en 10 de marzo del 2025] Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9343>

29. PINILLA CÁRDENAS MARÍA ALEJANDRA, ORTIZ ÁLVAREZ MARÍA ALEJANDRA, SUÁREZ-ESCUADERO JUAN CAMILO. Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. Salud, Barranquilla [Internet]. Agosto de 2021; 37(2): 488-505. [Consultado el 12 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>

30. Sabharwal S, Wilson H, Reilly P, Gupte CM. Heterogeneity of the definition of elderly age in current orthopaedic research. Springerplus. 2015; 17;4:516. . [Consultado el 12 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1307-x>

31. Koelen M, Eriksson M. Personas mayores, sentido de coherencia y comunidad. 1 de enero de 2022. En: Mittelmark MB, Bauer GF, Vaandrager L, et al., editores. The Handbook of Salutogenesis [Internet]. 2.<sup>a</sup> edición. Cham (CH): Springer; 2022. Capítulo 19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK584106/> doi: 10.1007/978-3-030-79515-3\_19



32. Echeverría A, Astorga C, Fernández C, Salgado M, Villalobos Dintrans P. Funcionalidad y personas mayores: ¿dónde estamos y hacia dónde ir? [Functionality and seniors: where are we and where should we be going?Funcionalidade e pessoas idosas: onde estamos e para onde devemos ir?]. Rev Panam Salud Publica. 2022; 12;46:e34. . [Consultado en 10 de marzo del 2025] Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.34>
33. Defensoría del Pueblo. mayor A. Adulto mayor [Internet]. Defensoria del Pueblo - Perú. 2025. [Consultado el 12 de enero del 2025]. Disponible en: [https://www.defensoria.gob.pe/grupos\\_de\\_proteccion/adultos-mayores/](https://www.defensoria.gob.pe/grupos_de_proteccion/adultos-mayores/)
34. Araújo PO, Soares IMSC, Vale PRLFD, Sousa AR, Aparicio EC, Carvalho ESS. Ageism directed to older adults in health services: A scoping review. Rev Lat Am Enfermagem. 2023; 6;31:e4019. [Consultado el 13 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6727.4019>
35. Gaspar T, Barata M, de Sousa SB, Raimundo M, Cabrita T. Biopsychosocial Factors That Influence Depression, Anxiety, and Neuropsychological Functions in the Aging Process. West J Nurs Res. 2024; ;46(10):821-830. [Consultado el 11 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/01939459241274535>
36. Benavent-Caballer, V.; Rosado-Calatayud, P.; Segura-Ortí, E.; Amer-Cuenca, J.; Lisón, J. Efectos de tres intervenciones diferentes de ejercicio de baja intensidad sobre el rendimiento físico, el CSA muscular y las actividades de la vida diaria: un ensayo

controlado aleatorizado. *Exp. Gerontol.* **2014**; 58 , 159–165. [Consultado el 11 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2014.08.004>

37. Rodrigues F, Domingos C, Monteiro D, Morouço P. A Review on Aging, Sarcopenia, Falls, and Resistance Training in Community-Dwelling Older Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(2):874. [Consultado el 11 de enero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph19020874>

38. DSM-5-TR: Antecedentes históricos y descripción general de los principales cambios. RePS [Internet]. 2022; 33(2):302-317. [Consultado el 14 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://www.repsasppr.net/index.php/reps/article/view/807>

39. Dhakal A, Bobrin BD. Déficits cognitivos. [Actualizado el 14 de febrero de 2023]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [Consultado el 11 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559052/>

40. Han F, Luo C, Duojiao Lv, Tian L, Qu C. Risk Factors Affecting Cognitive Impairment of the Elderly Aged 65 and Over: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Aging Neuroscience* [Internet]. 2022; 14, 903794. [Consultado el 12 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.903794>

41. Fleisher AS, Sowell BB, Taylor C, Gamst AC, Petersen RC, Thal LJ. Clinical predictors of progression to Alzheimer disease in amnesic mild cognitive

impairment. *Neurology* [Internet]. 2007; 68(19):1588–1595. [Consultado el 8 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000258542.58725.4c>

42. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*, American Psychiatric Association, 2013.

43. Natan Feter, Dumith SC, Smith EC, Larissa, Júlia Cassuriaga, Leite JS, et al. Physical activity attenuates the risk for dementia associated with aging in older adults with mild cognitive impairment. Findings from a population-based cohort study. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2021; 141:1–8. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.06.034>

44. Palau FG, Buonanotte F, Cáceres MM. Del deterioro cognitivo leve al trastorno neurocognitivo menor: avances en torno al constructo. *Neurología Argentina* [Internet]. 2014; 7(1):51–58. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2014.08.004>

45. Pierre G, Marina M, Delgado B, Ramos G, Pierre G, Marina M, et al. Deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en ancianos de un área de salud. *MEDISAN* [Internet]. 2023; 27(3). [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2014.08.004>

46. González-Martínez P, Oltra-Cucarella J, Sitges-Maciá E, Bonete-López B. Revisión y actualización de los criterios de deterioro cognitivo objetivo y su implicación en el deterioro cognitivo leve y la demencia [Review and update of the criteria for objective cognitive impairment and its involvement in mild cognitive impairment and dementia]. *Rev*

Neurol. 2021; 16;72(8):288-295. [Consultado el 12 de febrero del 2025]. Disponible en:

<https://doi.org/10.33588/rn.7208.2020626>

47. Payne S, Shofer JB, Shutes-David A, Li G, Jankowski A, Dean P, et al. Correlates of Conversion from Mild Cognitive Impairment to Dementia with Lewy Bodies: Data from the National Alzheimer's Coordinating Center. Saykin A, editor. Journal of Alzheimer's Disease [Internet]. 2022; 86(4):1643–1654. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/JAD-215428>

48. Jung Y, Boot BP, Mielke MM, Ferman TJ, Geda YE, McDade E, et al. Phenoconversion from probable rapid eye movement sleep behavior disorder to mild cognitive impairment to dementia in a population-based sample. Alzheimer s & Dementia Diagnosis Assessment & Disease Monitoring [Internet]. 2017; 8(1):127–130. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2017.05.004>

49. Anand S, Schoo C. Mild Cognitive Impairment [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2024. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599514/>

50. Emmady PD, Schoo C, Prasanna Tadi. Major Neurocognitive Disorder (Dementia) [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2022. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557444/>

51. Kumar A, Sidhu J, Lui F, Tsao JW. Alzheimer Disease [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2024. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499922/>
52. Coull JT, Frith CD, Büchel C, Nobre AC. Orienting attention in time: behavioural and neuroanatomical distinction between exogenous and endogenous shifts. *Neuropsychologia* [Internet]. 2000; 38(6):808–819. [Consultado el 16 de febrero del 2025]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(99\)00132-3](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(99)00132-3)
53. Catalina ZSJ, Poloche-Arango, Soor Katharine, Camargo-Uribe L, Catalina ZSJ, Poloche-Arango, Soor Katharine, Camargo-Uribe L. Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED* [Internet]. 2018; 9;(43):119–136. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142018000100119](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142018000100119)
54. Gallegos M, Morgan ML, Cervigni M, Martino P, Murray J, Calandra M, Razumovskiy A, Caycho-Rodríguez T, Gallegos WLA. 45 Years of the mini-mental state examination (MMSE): A perspective from ibero-america. *Dement Neuropsychol*. 2022; 29;16(4):384-387. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2021-0097>
55. Arevalo-Rodriguez I, Nadja Smailagic, Roqué-Figuls M, Agustín Ciapponi, Sanchez-Perez E, Antri Giannakou, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the early detection of dementia in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane*

library [Internet]. 2021. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010783.pub3>

56. Truong QC, Cervin M, Choo CC, Numbers K, Bentvelzen AC, Kochan NA, et al. Examining the validity of the Mini-Mental State Examination (MMSE) and its domains using network analysis. *Psychogeriatrics* [Internet]. 2023; 24(2):259–271. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/psyg.13069>

57. Salmerón-Ríos S, Lozoya-Moreno S, Soler-Moratalla I, Raúl Salmerón-Ríos, Ramírez-Relinque L, Abizanda-Soler P. Escalas de valoración cognitiva y conductual en español para la demencia severa. *Revista Española de Salud Pública* [Internet]. 2020. [Consultado el 9 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11583133/>

58. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state.” *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 1975; 12(3):189–198. [Consultado el 9 de marzo del 2025]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)

59. Zhang Y, Yuan X, Jiang Z, Hu R, Liang H, Mao Q, et al. The relationship between multimorbidity and cognitive function in older Chinese adults: based on propensity score matching. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2024. [Consultado el 19 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1422000>

60. Anker SD, Morley JE, von Haehling S. Welcome to the ICD-10 code for sarcopenia. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* [Internet]. 2016; 7(5):512–514. [Consultado el 19 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12147>
61. Ferrari U, Drey M. Die aktuelle Sarkopenie-Definition. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift* [Internet]. 2020; 145(18):1315–1319. [Consultado el 9 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/a-0986-2818>
62. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, Cooper C, Landi F, Rolland Y, Sayer AA, Schneider SM, Sieber CC, Topinkova E, Vandewoude M, Visser M, Zamboni M; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019 Jan 1;48(1):16-31. [Consultado el 9 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
63. Ardeljan AD, Razvan Hurezeanu. Sarcopenia [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2023. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560813/>
64. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*. 2013; 14(8), 531–532. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.018>

65. Concha-Cisternas Y, Petermann-Rocha F, Castro-Piñero J, Parra Solage, Albala C, Wyngard Vanessa Van De et al . Fuerza de presión manual. Un sencillo, pero fuerte predictor de salud en población adulta y personas mayores. Rev. méd. Chile [Internet]. 2022; 150( 8 ): 1075-1086. . [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000801075>
66. Sakano Y, Murata S, Goda A, Nakano H. Factors Influencing the Use of Walking Aids by Frail Elderly People in Senior Day Care Centers. Healthcare (Basel). 2023 Mar 14;11(6):858. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare11060858>
67. Abdulaziz Aoudh Albalwi, Alharbi AA. Optimal procedure and characteristics in using five times sit to stand test among older adults: A systematic review. Medicine [Internet]. 2023; 102(26):e34160–70. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000034160>
68. Illamola Martin L, Granados Granados A, Sanllorente Melenchón A, Rodríguez Cristobal JJ, Broto Hernandez M. Prevalencia de inactividad física y riesgo de sarcopenia en atención primaria. Estudio transversal [Prevalence of physical inactivity and risk of sarcopenia in primary care. Cross-sectional study]. Aten Primaria. 2024; 56(11):102993. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102993>
69. Salari N, Niloofar Darvishi, Melika Ahmadipanah, Shamarina Shohaimi, Mohammadi M. Global prevalence of falls in the older adults: a comprehensive systematic



review and meta-analysis. Journal of Orthopaedic Surgery and Research [Internet]. 2022; 17(1), 334. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1>

70. Haigis D, Rebekka Pomiersky, Dorothée Altmeier, Frahsa A, Gorden Sudeck, Thiel A, et al. Feasibility of a Geriatric Assessment to Detect and Quantify Sarcopenia and Physical Functioning in German Nursing Home Residents—A Pilot Study. Geriatrics [Internet]. 2021; ;6(3):69–9.. [Consultado el 11 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/geriatrics6030069>

71. Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. (3.<sup>a</sup> ed.). Pearson.

72. Hernández, R., Méndez, S., Mendoza, C. y Cuevas, A. (2017). Fundamentos de investigación. McGraw-Hill.

73. Gómez M. Introducción a la metodología de la investigación científica [Internet]. 1ed. Córdoba: Brujas; 2006. [Consultado el 05 de marzo del 2025]. Disponible en:

[https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n\\_a\\_la\\_metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_in/9UDXP4U7aMC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_la_metodolog%C3%ADa_de_la_in/9UDXP4U7aMC?hl=es-419&gbpv=0)

74. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Invest Docencia Univ [Internet]. 2019; 13(1), 101–122.[Consultado el 04 de febrero del 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

75. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E. Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 3era edición. Perú. 2013.
76. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Rev medica Sanitas [Internet]. Chile 2020. [Consultado 20 de febrero 2025]. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/download/368/289/646>
77. Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejarano, M. A., Lozadade Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A. y Arellano Sacramento, C. (2020). La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. Universidad Internacional del Ecuador.
78. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. McGraw-Hill e Interamericana Editores.
79. López P. Población muestra y muestreo. Punto cero [Internet]. 2004; 09(08), 69–74.[Consultado el 26 de febrero del 2025]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
80. Borda M, Tiesca R, Navarro E. Métodos cuantitativos. Herramientas para la investigación en salud [Internet]. 4ed. Barranquilla: Universidad del Norte; 2013. [Consultado el 26 de febrero del 2025]. Disponible en: [https://www.google.com.pe/books/edition/M%C3%A9todos\\_cuantitativos\\_Herramientas\\_para/A3laDwAAQBAJ?hl=es-](https://www.google.com.pe/books/edition/M%C3%A9todos_cuantitativos_Herramientas_para/A3laDwAAQBAJ?hl=es-)

[419&gbpv=1&dq=No+probabil%C3%ADstico+por+conveniencia,+de+tipo+censal&pg=PP110&printsec=frontcover](#)

81. Sohn M, Yang J, Sohn J, Lee JH. Digital healthcare for dementia and cognitive impairment: A scoping review. *Int J Nurs Stud*. 2023; 140:104413. Consultado el 26 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104413>

82. Lu L, Mao L, Feng Y, Ainsworth BE, Liu Y, Chen N. Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2021; 15;21(1):708. Consultado el 26 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02642-8>

83. Muneera K, Muhammad T, Althaf S. Socio-demographic and lifestyle factors associated with intrinsic capacity among older adults: evidence from India. *BMC Geriatr*. 2022; 12;22(1):851. Consultado el 26 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03558-7>

84. Casas-López AC, Aguilar-Salas I, Velázquez-López G. Factores clínicos y sociodemográficos asociados con riesgo suicida en adultos mayores. *Salud Publica Mex*. 2024; 66 (6 (nov-dic))893-894. [Consultado el 09 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/15832>

85. Karimi L, Mahboub-Ahari A, Jahangiry L, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M. A systematic review and meta-analysis of studies on screening for mild

cognitive impairment in primary healthcare. BMC Psychiatry [Internet]. 2022. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://bmcpsy psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-022-03730-8>

86. Patnode CD, Perdue LA, Rossom RC, Rushkin MC, Redmond N, Thomas RG, et al. Screening for Cognitive Impairment in Older Adults: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Nih.gov. Agency for Healthcare Research and Quality (US); [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554654/>

87. Santiago-Bravo G, Sudo FK, Assunção N, Drummond C, Mattos P. Dementia screening in Brazil: a systematic review of normative data for the mini-mental state examination. Clinics (Sao Paulo). 2019; 7;74:e971. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e971>

88. de Melo DM, Barbosa AJ. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática [Use of the Mini-Mental State Examination in research on the elderly in Brazil: a systematic review]. Cien Saude Colet. 2015; 20(12), 3865–3876. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.06032015>

89. Santana I, Duro D, Lemos R, Costa V, Pereira M, Simões MR, Freitas S. Mini-Mental State Examination: Avaliação dos Novos Dados Normativos no Rastreio e Diagnóstico do Défice Cognitivo [Mini-Mental State Examination: Screening and

Diagnosis of Cognitive Decline, Using New Normative Data]. *Acta Med Port.* 2016; 29(4):240-248. <https://doi.org/10.20344/amp.6889>

90. Su Y, Dong J, Sun J, Zhang Y, Ma S, Li M, et al. Cognitive function assessed by Mini-menta state examination and risk of all-cause mortality: a community-based prospective cohort study. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2021; 21(1). [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02471-9>

91. Guo JY, Yu K, Li CW, Bao YY, Zhang Y, Wang F, Li RR, Xie HY. The application of Chinese version of SARC-F and SARC-CalF in sarcopenia screening against five definitions: a diagnostic test accuracy study. *BMC Geriatr.* 2024; 24(1):883. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05460-w>

92. Drey M, Ferrari U, Schraml M, Kemmler W, Schoene D, Franke A, et al. German Version of SARC-F: Translation, Adaption, and Validation. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2020; 21(6):747-751. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.011>

93. Sánchez-Rodríguez D, Marco E, V. Dávalos-Yerovi, J. López-Escobar, M. Messaggi-Sartor, Barrera C, et al. Translation and Validation of the Spanish Version of the SARC-F Questionnaire to Assess Sarcopenia in Older People. *The journal of nutrition health & aging* [Internet]. 2019; 23(6):518–24. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1204-z>

94. Parra-Rodríguez L, Szlejf C, García-González AI, Malmstrom TK, Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia in Mexican Community-Dwelling Older Adults. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2016; 17(12):1142–6. [Consultado el 17 de febrero del 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.09.008>
95. Herrera, A. Notas de Psicometría 1-2 Historia de Psicometría y Teoría de La Medida [Internet]. 1998. [consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida>
96. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. [citado el 23 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

# ANEXOS

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Anexo 6: Matriz de consistencia

**TÍTULO: “DETERIORO COGNITIVO Y SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DE SALUD, SURQUILLO, 2025”**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO	INSTRUMENTO
¿Cuál es la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud , Surquillo, 2025?	Identificar la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud , Surquillo, 2025.	<p><b>HI:</b> Existe relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>HO:</b> No existe relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p>	<p><b>V1:</b> Deterioro cognitivo</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Orientación espacial</li> <li>•Orientación temporal</li> <li>• Fijación</li> <li>•Atención y cálculo</li> <li>•Recuerdo diferido</li> <li>•Lenguaje</li> </ul>	<p><b>Método:</b> hipotético deductivo</p> <p><b>Tipo:</b> aplicada</p> <p><b>Enfoque:</b> cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental</p> <p><b>Sud diseño:</b> correlacional</p> <p><b>Corte:</b> transversal</p> <p><b>Población:</b> 100</p> <p><b>Muestra:</b> 100</p> <p><b>Muestreo:</b> No probabilístico de tipo censal</p>	<p><b>V1:</b> Cuestionario Mini-Mental State Examination (MMSE)</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>V2:</b> Cuestionario SARC-F</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p>



<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>V2: Sarcopenia</b>		
¿Cuáles son las características sociodemográficas en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?	Conocer las características sociodemográficas en adultos mayores.		•Sin sarcopenia		
¿Cuáles son las características clínicas en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?	Conocer las características clínicas en adultos mayores.		•Baja probabilidad de sarcopenia		
¿Cuál es el deterioro cognitivo en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?	Conocer el deterioro cognitivo en adultos mayores.		•Alta probabilidad de sarcopenia		
¿Cuál es la sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?	Conocer la sarcopenia en adultos mayores.				

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?</p>	<p>Conocer la relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.</p> <p>Conocer la relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.</p>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p><b>Hi1:</b> Existe relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Ho1:</b> No existe relación entre la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Hi2:</b> Existe relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Ho2:</b> No existe relación entre la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p>			
---	---	---	--	--	--

<p>Cuál es la relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?</p>	<p>Conocer la relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.</p> <p>Conocer la relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.</p>	<p><b>Hi3:</b> Existe relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Ho3:</b> No existe relación entre la dimensión fijación del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Hi4:</b> Existe relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Ho4:</b> No existe relación entre la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p>			
--	---	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?</p> <p>.</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025?</p>	<p>Conocer la relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.</p> <p>Conocer la relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores.</p>	<p><b>Hi5:</b> Existe relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Ho5:</b> No existe relación entre la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Hi6:</b> Existe relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p> <p><b>Hi6:</b> No existe relación entre la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025.</p>			
---	--	---	--	--	--

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### “DETERIORO COGNITIVO Y SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DE SALUD, SURQUILLO, 2025”

Instrucciones: Estimado señor (a) la presente investigación tiene por objetivo: Identificar la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025. Esta ficha de obtención de información se elabora de manera confidencial por lo que usted tiene la libertad de brindar los datos con total veracidad. Es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaboradora.

<b>Parte I: Datos Sociodemográficos</b>				<b>Convivencia</b>																											
<b>Edad</b>				<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Solo (a)</td> <td colspan="1"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Con familiar (es)</td> <td colspan="1"></td> </tr> </table>				Solo (a)				Con familiar (es)																			
Solo (a)																															
Con familiar (es)																															
<table border="1"> <tr> <td>60 a 70 años</td> <td></td> </tr> <tr> <td>71 a 80 años</td> <td></td> </tr> <tr> <td>81 a 90 años</td> <td></td> </tr> </table>		60 a 70 años		71 a 80 años		81 a 90 años				<b>Cuidador (a)</b>																					
60 a 70 años																															
71 a 80 años																															
81 a 90 años																															
<b>Genero</b>		<table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td></td> <td>No</td> <td></td> </tr> </table>		Sí		No																									
Sí		No																													
<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td></td> <td>M</td> <td></td> </tr> </table>		F		M				<b>Parte II: Datos Clínicos</b>																							
F		M																													
<b>Grado de Instrucción</b>				<b>Presencia de Comorbilidades</b>																											
<table border="1"> <tr> <td>Primaria</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Secundaria</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Superior</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Especialidad</td> <td></td> </tr> </table>		Primaria		Secundaria		Superior		Especialidad				<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Obesidad</td> <td colspan="1"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Hipertensión arterial</td> <td colspan="1"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Diabetes tipo II</td> <td colspan="1"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ninguno</td> <td colspan="1"></td> </tr> </table>				Obesidad				Hipertensión arterial				Diabetes tipo II				Ninguno			
Primaria																															
Secundaria																															
Superior																															
Especialidad																															
Obesidad																															
Hipertensión arterial																															
Diabetes tipo II																															
Ninguno																															
<b>Estado Civil</b>				<b>Terapia farmacológica</b>																											
<table border="1"> <tr> <td>Soltero (a)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casado (a)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Divorciado (a)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Viudo (a)</td> <td></td> </tr> </table>		Soltero (a)		Casado (a)		Divorciado (a)		Viudo (a)				<table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td></td> <td>No</td> <td></td> </tr> </table>				Sí		No													
Soltero (a)																															
Casado (a)																															
Divorciado (a)																															
Viudo (a)																															
Sí		No																													
				<b>Caídas previas</b>																											
				<table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td></td> <td>No</td> <td></td> </tr> </table>				Sí		No																					
Sí		No																													
				<b>Ayuda biomecánica</b>																											
				<table border="1"> <tr> <td>Sí</td> <td></td> <td>No</td> <td></td> </tr> </table>				Sí		No																					
Sí		No																													

# INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO MINI MENTAL STATE EXAMINATION

## CUESTIONARIO MMSE PARTE 1: DETERIORO COGNITIVO

ORIENTACIÓN TEMPORAL	PUNTAJE		
¿En qué año estamos?	0	1	
¿En qué día (fecha) estamos ?	0	1	
¿En qué mes estamos?	0	1	
¿En qué día de la semana estamos?	0	1	
¿En qué estación estamos?	0	1	

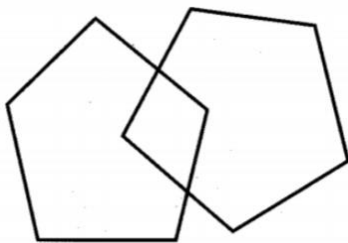
ORIENTACIÓN ESPACIAL	PUNTAJE		
¿En qué lugar estamos?	0	1	
¿En qué piso estamos?	0	1	
¿En qué ciudad estamos?	0	1	
¿En qué departamento estamos?	0	1	
¿En qué país estamos?	0	1	

FIJACIÓN	PUNTAJE		
Nombrar tres palabras de manera clara y lenta (1 por segundo). Luego, solicitar al adulto mayor que las repita, puesto que posteriormente le preguntaremos por estas tres palabras.			
Pelota	0	1	
Bandera	0	1	
Árbol	0	1	

ATENCIÓN Y CÁLCULO	PUNTAJE		
Si tiene 30 soles y me va dando de tres en tres, ¿Cuántas le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el adulto mayor no puede realizar esta prueba , pedirle que deletree la palabra MUNDO al revés			
30	0	1	
27	0	1	
24	0	1	
21	0	1	
18	0	1	
O	0	1	
D	0	1	
N	0	1	
U	0	1	
M	0	1	

RECUERDO DIFERIDO	PUNTAJE		
Preguntar por las 3 palabras mencionadas anteriormente			
Pelota	0	1	
Bandera	0	1	
Árbol	0	1	

LENGUAJE		PUNTAJE		
Solo un intento que vale 1pto para cada ítem)	¿Qué es esto? (mostrarle un lapicero)	0	1	
	¿Qué es esto? (mostrarle un reloj)	0	1	
Pedirle al adulto mayor que repita la frase "En un trigal habían 5 perros.		0	1	
Indicarle al adulto mayor que siga la orden: Tome un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo".	Coge con la mano	0	1	
	Dobla por la mitad	0	1	
	Lo coloca en el suelo	0	1	
Mostrar al adulto mayor la imagen " Cierre los ojos" y solicitarle que lo lea y que cumpla la orden escrita.	<b>CIERRE LOS OJOS</b>	0	1	

Indicarle al adulto mayor que copie el siguiente dibujo		PUNTAJE		
		0	1	
PUNTAJE TOTAL				

Resultados:

Marque con X el posible diagnóstico

Mini Mental State Examination	
Normal	
Deterioro cognitivo leve	
Deterioro cognitivo moderado	
Deterioro cognitivo severo	

Escala Valorativa del Cuestionario Mini Mental State Examination

Interpretación:

Mini Mental State Examination	
Normal	27-30 puntos
Deterioro cognitivo leve	24-26 puntos
Deterioro cognitivo moderado	12-23 puntos
Deterioro cognitivo severo	0-11 puntos



INSTRUMENTO 2: CUESTIONARIO SARC-F  
CUESTIONARIO SARC-F PARTE 2: SARCOPENIA

nro.	Item	Pregunta	Puntaje	
1.	Fuerza	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kilogramos?	Ninguna	0
			Alguna	1
			Mucha o incapaz	2
2.	Asistencia para caminar	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna	0
			Alguna	1
			Mucha, usando auxiliares o incapaz	2
3.	Levantarse de una silla	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna	0
			Alguna	1
			Mucha, usando auxiliares o incapaz	2
4.	Subir escaleras	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna	0
			Alguna	1
			Mucha o incapaz	2
5.	Caídas	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna	0
			1 a 3 caídas	1
			4 o más caídas	2
Puntaje total				

Resultados:

Marque con X el posible diagnóstico

SARC-F	
Sin sarcopenia	
Baja probabilidad de sarcopenia	
Alta probabilidad de sarcopenia	

Escala Valorativa del Cuestionario SARC-F

Interpretación:

SARC-F	
Sin sarcopenia	0 puntos
Baja probabilidad de sarcopenia	1-3 puntos
Alta probabilidad de sarcopenia	4-10 puntos

### ANEXO 3: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

#### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ DE EXPERTO CUESTIONARIO MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y maque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha 20/03/2025

Puma Chombo, Jorge Eloy

Mg Apellidos y Nombres

Maestro en gestión de servicios de la salud

Especialista en fisioterapia en neurorehabilitación

Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación CTMP 10550



Firma del Juez de experto

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ DE EXPERTO**  
**CUESTIONARIO SARC-F**

Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025” para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y maque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias :

Fecha 20/03/2025

Puma Chombo, Jorge Eloy

Mg Apellidos y Nombres

Maestro en gestión de servicios de la salud

Especialista en fisioterapia en neurorrehabilitación

Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación CTMP 10550



Firma del Juez de experto

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para la dimensión.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia.

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ( )

No Aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador**

Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

DNI: 42717285

**Especialidad del validador:**

- Maestro en gestión de servicios de la salud.
- Especialista en fisioterapia en neurorrehabilitación
- Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación CTMP 10550

20 de marzo 2025



---

Firma del Experto Informante

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ DE EXPERTO**  
**CUESTIONARIO MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)**

Mg. Melgarejo Valverde, Jose Antonio

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y maque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha 20/03/2025

Melgarejo Valverde, José Antonio

Mg Apellidos y Nombres

Maestro en docencia universitaria y gestión educativa

Especialista en fisioterapia en neurorehabilitación

Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación



Firma del Juez de experto



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ DE EXPERTO**  
**CUESTIONARIO SARC-F**

**Mg. Melgarejo Valverde, José Antonio**

Con la presente hago llegar mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y maque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha 20/03/2025

Melgarejo Valverde, José Antonio

Mg Apellidos y Nombres

Maestro en docencia universitaria y gestión educativa

Especialista en fisioterapia en neurorehabilitación

Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación



Firma del Juez de experto

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para la dimensión.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia.

*Aplicación solo para este estudio*

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ( )

No Aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador**

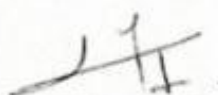
Mg. Melgarejo Valverde, José Antonio

**DNI:** 06230600

**Especialidad del validador:**

- Maestro en docencia universitaria y gestión educativa
- Especialista en fisioterapia en neurorrehabilitación
- Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación

20 de marzo 2025



Firma del Experto Informante

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ DE EXPERTO**  
**CUESTIONARIO MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)**

Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y maque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:


Fecha 20/03/2025

Arrieta Córdova, Andy Freud

Mg Apellidos y Nombres

Maestro en docencia universitaria y gestión educativa

Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación

  
 Firma del Juez de experto



**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ DE EXPERTO**  
**CUESTIONARIO SARC-F**

Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y maque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha 20/03/2025

Arrieta Córdova, Andy Freud

Mg Apellidos y Nombres

Maestro en docencia universitaria y gestión educativa

Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación

  
 Firma del Juez de experto

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para la dimensión.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia.

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ( )

No Aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador**

Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

DNI: 10697600

**Especialidad del validador:**


- Maestro en docencia universitaria y gestión educativa
- Lic. TM en Terapia Física y Rehabilitación

20 de marzo 2025



Firma del Experto Informante

## ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	<b>CÓDIGO:</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>FECHA: 10/12/24</b>
		<b>REVISIÓN: 01</b>	

**Título de proyecto de investigación** : “Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025”.

**Investigadores** : Bach. Claudia Alexandra Oré Lara  
**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “**Deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores de un centro de salud, Surquillo, 2025**”. de fecha 07/05/2025 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es: “Identificar la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia en adultos mayores”. Su ejecución permitirá realizar campañas, charlas y talleres mejorando así la funcionalidad y calidad de vida de los adultos mayores y a su vez la creación de futuros programas con un enfoque de rehabilitación integral.

**Duración del estudio (meses):** 6

**N° esperado de participantes:** 100

**Criterios de Inclusión y exclusión:**

**Criterios de Inclusión:**

- AMS de 60 a 90 años
- AMS de ambos sexos
- AMS que asisten al centro de salud Villa Victoria Porvenir
- AMS que acepten participar y firmen el consentimiento informado

**Criterios de Exclusión:**

- AMS que presenten algún trastorno neurocognitivo mayor (demencia) y/o trastornos neuropsiquiátricos.
- AMS que presenten alguna secuela neurológica y/o traumatológica
- AMS con alguna amputación a nivel del MMII
- AMS que no logren completar los instrumentos de investigación
- AMS con sordera total
- AMS con ceguera total

*(No deben reclutarse voluntarios entre grupos “vulnerables”: presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera).*

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

Si usted decide participar de este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Deberá firmar correctamente el consentimiento informado
- Responderá una ficha de recolección de datos sociodemográficos y clínicos
- Se le realizará la aplicación de los cuestionarios MMSE y SARC-F
- Al finalizar, se le brindará las recomendaciones necesarias.

Los cuestionarios Mini Mental State Examination ( MMSE) y SARC-F se ejecutarán en un tiempo de 10 min por cada instrumento. Adicionalmente, se tomará 5 min. para completar la ficha de datos clínicos y sociodemográficos, efectuándose en un total de tiempo de aproximadamente 25 minutos para la recolección total de información requerida en esta investigación. Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo para el adulto mayor, tanto en su salud física, mental, social ni moral. En caso usted considere alguna repercusión en su bienestar integral o algún acto de discriminación e incomodidad por parte del personal evaluador, la prueba se detendrá de manera inmediata.

**Beneficios:** Usted se beneficiará del presente estudio porque podrá conocer la relación entre el deterioro cognitivo y sarcopenia, siendo estos tópicos de suma relevancia en la salud del adulto mayor, así también se llevarán a cabo campañas, charlas y talleres para tener un mejor abordaje integral desde el punto de vista de la rehabilitación física, mejorando así su funcionalidad y calidad de vida. Por ello, al brindar su apoyo estará aportando más conocimientos en el área de la salud permitiendo diseñar protocolos de manejo preventivo - asistencial tanto para la comunidad científica como para la sociedad.

**Costos e incentivos:** Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** La información recolectada será guardada mediante un sistema de códigos, mas no con nombres, lo cual permitirá proteger su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de usted ni mucho menos serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted llegara a sentirse incomodo durante la entrevista podrá retirarse en el momento que usted lo considere necesario y decidir no participar en el estudio sin prejuicio alguno, ni ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** En caso presente alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal de estudio. Puede comunicarse con el investigador principal, Oré Lara, Claudia Alexandra al número : 944230890 o al correo: [a2018200127@uwiener.edu.pe](mailto:a2018200127@uwiener.edu.pe)

Asimismo, puede comunicarse con el comité de ética que validó el presente estudio, Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, **email:** [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

## I. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

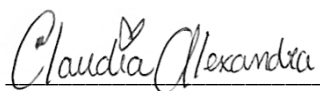
He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_ (Firma) \_\_\_\_\_

Nombre **participante:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

 \_\_\_\_\_

Nombre **investigador:**

Claudia Alexandra Oré Lara

DNI: 75489585

Fecha: (9/04/2025)

\_\_\_\_\_ (Firma) \_\_\_\_\_

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

**Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir

## ANEXO 5: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN

### Reporte de similitud

#### ● 5% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>uwiener on 2023-01-22</b> Submitted works	1%
3	<b>Universidad Wiener on 2025-02-22</b> Submitted works	<1%
4	<b>uwiener on 2023-03-31</b> Submitted works	<1%