



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Tesis

Sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación
geriátrica nacional. Ventanilla. 2024

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Andrade Núñez, Ruth Esther


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2462-9024>

Asesor: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

Lima – Perú

2024

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

FECHA: 08/11/2022

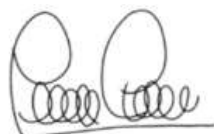
Yo Ruth Esther Andrade Nuñez egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación: “SARCOPENIA Y RIESGO DE CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR QUE ASISTEN A UNA ASOCIACIÓN GERIÁTRICA NACIONAL. 2024” Asesorado por el docente: Mg. Jorge Eloy Puma Chombo DNI 42717285 ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de (6) (SEIS) % con código Oid: 14912:416247520 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:


1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de Autor
 Ruth Esther Andrade Nuñez
 DNI: 73136643



.....
 Firma del Asesor
 Jorge Eloy Puma Chombo
 DNI: 42717285

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

Lima, 23 de Setiembre de 2024

Dedicatoria

Este trabajo de investigación lo dedico a Dios porque en todo momento fue mi guía y fortaleza para lograr culminar esta hermosa carrera.

A mis padres Luis Andrade y Flor Nuñez, por su amor y apoyo incondicional en este proceso, sin ellos no podría ser posible este momento.

A mis hermanas Raquel, Espilia y mis queridos sobrinos por los ánimos e impulsarme a seguir siempre adelante.

Agradecimiento

A mi asesor por los conocimientos compartidos, tiempo brindado y paciencia para conmigo.

A la Sra. Dina por permitirme ejecutar mi estudio en colaboración con sus asociados.

A Joel por ser mi soporte; a los Lic. Frank y Yanira por creer en mí en todo este tiempo.

Finalmente, a todos los licenciados, amistades y colegas que pusieron un granito de arena en este estudio, un agradecimiento de corazón.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Resumen	
Abstract	
Introducción	
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Teórica.....	4
1.4.2. Metodológica.....	4
1.4.3. Práctica	4
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	5
1.5.1 Temporal.....	5
1.5.2 Espacial.....	5
1.5.3 Materiales	5
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	8
2.2. Bases teóricas.....	9
2.2.1. Adulto mayor.....	9
2.2.2. Sarcopenia	10

2.2.2.1. Clasificación de sarcopenia.....	10
2.2.2.2. Fisiopatología.....	10
2.2.2.3. Diagnóstico	11
2.2.3 Cuestionario de SARC-F	11
2.2.4. Riesgo de caída.....	11
2.2.4.1. Factores de riesgo	12
2.2.4.2. Consecuencias.....	12
2.2.4.3. Marcha	12
2.2.5 Escala de Tinetti	12
2.3. Formulación de hipótesis.....	13
2.3.1 Hipótesis general	13
2.3.2 Hipótesis específicas.....	13
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....	14
3.1. Método de la investigación.....	14
3.2. Enfoque de la investigación.....	14
3.3. Tipo de investigación.....	14
3.4. Diseño de la investigación.....	14
3.5. Población, muestra y muestreo.....	15
Población	15
Muestra	15
Muestreo	16
Criterios de inclusión.....	16
Criterios de exclusión	16
3.6. Variables y operacionalización.....	17
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.7.1 Técnica.....	20
3.7.2 Descripción de instrumentos	20
3.7.3 Validación.....	23
3.7.4 Confiabilidad	24
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	24
3.9. Aspectos éticos.....	24
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	25

4.1. Resultados	25
4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados.....	27
4.1.2 Prueba de hipótesis.....	37
4.1.3. Discusión de los resultados.....	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
5.1. Conclusiones	42
5.2. Recomendaciones.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS	54
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	55
ANEXO 2: INSTRUMENTOS.....	58
ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	65
ANEXO 4: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	68
ANEXO 5: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA.....	69
ANEXO 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	70
ANEXO 7: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	72
ANEXO 8: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Operacionalización de las variables.....	17
Tabla 2.- Ficha técnica del instrumento “cuestionario de Sarc-f”.....	21
Tabla 3.- Ficha técnica del instrumento “Test de Tinetti”.....	23
Tabla 4.- Resumen del procesamiento de casos.....	26
Tabla 5.- Prueba de normalidad.....	26
Tabla 6.- Distribución según edad	28
Tabla 7.- Distribución según sexo.....	29
Tabla 8.- Distribución según estado civil.....	30
Tabla 9.- Distribución según convivencia.....	31
Tabla 10.- Toma de medicamentos.....	32
Tabla 11.- Comorbilidad.....	33
Tabla 12.- Perímetro de pantorrilla.....	34
Tabla 13.- Grado de instrucción	35
Tabla 14.- V1: Sarcopenia.....	36
Tabla 15.- V2: Riesgo de caída.....	37
Tabla 16.- Correlación entre sarcopenia y riesgo de caída.....	38
Tabla 17.- Correlación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.....	39
Tabla 18.- Relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor	40

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Índice de relación entre sarcopenia y riesgo de caída.....	15
Figura 2.- Distribución según edad.....	28
Figura 3.- Distribución según sexo	29
Figura 4.- Distribución según estado civil	30
Figura 5.- Distribución según convivencia	31
Figura 6.- Toma de medicamentos.....	32
Figura 7.- Comorbilidad.....	33
Figura 8.- Perímetro de pantorrilla.....	34
Figura 9.- Grado de instrucción	35
Figura 10.- V1: Sarcopenia.....	36
Figura 11.- V2: Riesgo de caída.....	37

RESUMEN

Introducción: A medida que las personas envejecen, atraviesan por diversos cambios fisiológicos trayendo como consecuencias sufrir riesgo de caídas, discapacidad, lesiones traumatológicas, dependencia y en el peor de los casos la muerte.

Objetivo: Determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024.

Metodología: El método de investigación es hipotético- deductivo, de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño no experimental y sub diseño correlacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 80 adultos mayores pertenecientes a una asociación geriátrica nacional en Ventanilla, 2024. Los instrumentos que se utilizaron fue el Cuestionario SARF-C para sarcopenia y Test de Tinetti para riesgo de caída.

Resultados: Encontramos en este estudio que el rango de edades mayor esta entre 60- 69 años con un 47,5% siendo en su mayoría de sexo femenino con 83,8%. Por otro lado, se observó una alta probabilidad de sarcopenia con 52,5%. También demuestra presentar riesgo de caída con 62,5% por encima de un menor riesgo de caída con 28,8%.

Conclusión: Mediante el coeficiente de Spearman se obtuvo un ($\rho = -0,562$) y una significancia menor a 0,05. Por lo tanto, se concluye que existe relación directa y significativa entre la sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asiste a una asociación geriátrica nacional Ventanilla.2024.

Palabras Claves: *Sarcopenia, riesgo de caída, adulto mayor, envejecimiento.*

ABSTRACT

As people grow older, they undergo various physiological changes, resulting in the risk of falls, disability, traumatic injuries, dependence and, in the worst case, death.

Objective: To determine the relationship between sarcopenia and risk of falling in older adults attending a national geriatric association Ventanilla 2024.

Methodology: The research method is hypothetical-deductive, quantitative approach, applied type, non-experimental design and cross-sectional correlational sub design. The sample consisted of 80 older adults belonging to a national geriatric association in Ventanilla, 2024. The instruments used were the SARF-C questionnaire for sarcopenia and the Tinetti test for fall risk.

Results: We found in this study that the largest age range was between 60-69 years with 47.5% being mostly female with 83.8%. On the other hand, a high probability of sarcopenia was observed with 52.5%. It also shows a risk of falling with 62.5% above a lower risk of falling with 28.8%.

Conclusion: Spearman's coefficient ($\rho = -0.562$) and a significance of less than 0.05 was obtained. Therefore, it is concluded that there is a direct and significant relationship between sarcopenia and risk of falling in older adults attending a national geriatric association Ventanilla.2024.

Key words: Sarcopenia, fall risk, older adult, aging.

INTRODUCCIÓN

En actualidad, a medida que las personas envejecen, atraviesan por diversos cambios fisiológicos trayendo como consecuencias sufrir riesgo de caídas, discapacidad, lesiones traumatológicas, dependencia y en el peor de los casos la muerte. Es por ello que el siguiente trabajo de investigación tendrá como finalidad “Determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional de Ventanilla, 2024”. Los instrumentos que se usaron fueron el Cuestionario Sarc-f para medir la sarcopenia y el Test de Tinetti para medir el riesgo de caída.

En el capítulo 1, se planteó la problemática en donde se apoyaron de datos estadísticos de los adultos mayores, se determinaron los objetivos a investigar, la justificación y limitaciones de la investigación.

En el capítulo 2, se explica los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y formulación de las hipótesis planteadas.

En el capítulo 3, abarca la metodología, donde se indica el método, enfoque, tipo y diseño del estudio de investigación, de igual manera la población, muestra, muestreo que se ejecutó. Además, la operacionalización de las variables, instrumentos, validación y confiabilidad de los mismos. Por último, el procesamiento, análisis y aspectos éticos.

En el capítulo 4, se plasma los resultados que se obtuvo y la discusión. Cerrando con las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, la población adulto mayor (AM) está afrontando un aumento en su grupo etario, según la OMS hasta el 2050 esta cifra aumentará de 12% a 22% siendo los más afectados los países de recursos medios a bajos, a medida que las personas envejecen se ve afectada su salud convirtiéndose en un problema de salud pública (1).

El envejecimiento genera diversos cambios fisiológicos entre ellos la pérdida de masa muscular, fuerza y rendimiento físico, tal es el caso de la sarcopenia, se calcula que el 13% de adultos mayores de 60 a 70 años y el 50% de 80 años a más presenta sarcopenia, trayendo como consecuencias sufrir riesgo de caídas, discapacidad, lesiones traumatológicas, dependencia y en el peor de los casos la muerte (2)(3).

Un estudio realizado en Japón halló que la prevalencia de sarcopenia fue de 11,5% en hombres y 16,7% en mujeres (4). En España el 17,9% de la población mayor de 65 años refiere haberse caído una o varias veces al año, siendo más propensas las personas que tienen más de 3 enfermedades crónicas y dos discapacidades (5).

En países de América como Estados Unidos caerse es la principal causa de lesiones en adultos mayores el 10,2 % informó una lesión por caída generando limitación en sus actividades diarias y regulares (6). En Colombia el 89% de adultos mayores que residen en dos casas de reposo presentó sarcopenia en su mayoría por sedentarismo y una disminución en sus actividades básicas de la vida

diaria (ABVD) no garantizando residir en un hogar geriátrico una mejor calidad de vida y condición física. (7)

Asimismo, en Chile, según el grado de sarcopenia disminuye la tasa de supervivencia, demostrando que el 12,8% limita una o más ABVD y 30,3 % las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (8).

En Perú, un estudio en Lima en el Hospital Nacional Hipólito Unanue el 49,4% de los adultos mayores hospitalizados evaluados presentó sarcopenia de los cuales el 12,3% falleció, significando esta enfermedad un probable riesgo de muerte durante la hospitalización (9). En La libertad la prevalencia de sufrir caídas es del 30,5% y de sufrirlas de forma frecuentes es de 14% esta última relacionado a diferentes factores de riesgo como vivir solo y consumo elevado de medicamentos (10).

Es por ello que es de gran interés investigar la correlación entre la sarcopenia y riesgo de caídas en el AM que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?

- ¿Cuáles son las características clínicas en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?
- ¿Cuál es la sarcopenia en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?
- ¿Cuál es el riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?
- ¿Cuál es la relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?
- ¿Cuál es la relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas en el adulto mayor.
- Identificar las características clínicas en el adulto mayor.
- Identificar la sarcopenia en el adulto mayor.
- Identificar el riesgo de caída en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La sarcopenia es una enfermedad que atraviesa por una pérdida progresiva de masa, fuerza muscular y función física, conforme avanza la edad se presenta frecuentemente generando problemas de salud pública (11), mientras la caída se define como ir sin intención alguna al suelo o a un nivel por debajo del que se encontraba involuntariamente generando lesiones como fracturas entre otras (12).

En ese sentido, el estudio buscó ampliar los conocimientos de la sarcopenia y riesgo de caída (RC) en el AM, este servirá como fuente de consulta de los investigadores en un futuro del área de terapia física y rehabilitación y otras áreas de salud, permitiendo producir programas fisioterapéuticos para la problemática estudiada.

1.4.2. Metodológica

El estudio adoptó un enfoque transversal en el que utilizó como instrumentos para la sarcopenia y RC al cuestionario de SARC-F y al test de Tinetti respectivamente. Fueron validados por tres expertos, junto a una ficha elaborada por el autor para adquirir información de los adultos mayores. La confiabilidad se realizó mediante una prueba piloto. De esta manera ambos instrumentos podrán ser utilizados a futuro para estudios similares.

1.4.3. Práctica

Esta investigación tuvo como objetivo “Determinar la relación entre la sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor”, siendo que a partir de los resultados alcanzados brindará una información válida para el desarrollo de diferentes programas promocionales preventivos tales como charlas

informativas y talleres que favorezcan un envejecimiento saludable y reduzcan diferentes complicaciones a futuro.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Este estudio de investigación se iniciará del 24 de enero a Julio del 2024.

1.5.2 Espacial

El lugar del presente estudio se ejecutó en la asociación de jubilados, pensionistas y AM, que está ubicada en la Av. Pedro Beltrán N° 600 altura Calle 17 Satélite en Ventanilla- Callao.

1.5.3 Materiales

Para el estudio de investigación se necesitó hojas bond, lapiceros, lápiz borrador, corrector, impresiones de las encuestas y tests.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ribeiro, et al. (13) Tuvieron como objetivo “Evaluar la prevalencia de riesgo de sarcopenia y factores asociados en adultos mayores y adultos mayores longevos”. El estudio fue cuantitativo, transversal que incluyó a 100 adultos mayores en edades entre 60 a 79 años. Como instrumento se usó Cuestionario de SARC-F y la medición de la circunferencia de pantorrilla para determinar sospecha diagnóstica. Encontrando como resultados que el 45% de la muestra total tuvo riesgo de padecer sarcopenia siendo seis veces más propensos los adultos longevos. Dando como conclusión que el predominio de riesgo de presentar sarcopenia fue más alto en los adultos mayores en edad avanzada.

Sacar, et al. (14) Tuvieron como objetivo “Examinar la utilidad de la herramienta SARC-F para encontrar casos probables de sarcopenia”. El estudio fue retrospectivo, transversal e incluyó a 456 adultos mayores de la clínica geriátrica ambulatoria de un hospital de la ciudad de Estocolmo-Suecia. Se usó como instrumentos Cuestionario SARC-F, índice de Lawton e índice de Katz . Encontrando como resultados el 12,7% tuvo probable sarcopenia, además, el SARC-F mayor o igual a 2 puntos presentó una sensibilidad: 64,9% y una especificidad: 67,9% y el SARC-F mayor o igual a 1 punto obtuvo una sensibilidad del 84,2 % y una especificidad del 40,5 % y el SARC-F mayor o igual a 4 puntos tuvo una alta especificidad de 88,2 % con una sensibilidad del 40,3 %. Concluyendo que el cuestionario SARC-F es una buena herramienta de identificación cuando se usa un punto de corte inferior mayor o igual que 1 y un buen instrumento para excluir la probable sarcopenia cuando se utiliza un punto de corte mayor o igual que 4 puntos.

Marincolo, et al. (15) Plantearon como objetivo “Evaluar la prevalencia de 3 definiciones de sarcopenia probable con el SARC-F y su asociación probable con discapacidad funcional y caídas en adultos mayores que viven en la comunidad” El estudio fue de corte transversal que incluyó a 419 adultos mayores que vivían en áreas urbanas y que habían colaborado en la primera ola del estudio fibra. Como instrumentos se usó el cuestionario de SARC-F y el dinamómetro de Jamar. Encontrando como resultados principales que el 23,0% tenía SARC-F mayor o igual que 4 puntos, el 33,7% presentaba una fuerza de agarre baja y el 10,4% fueron clasificados con sarcopenia probable tomando en cuenta la puntuación SARC-F y la fuerza de prensión baja, por último, el 32,2% había caído en el último año. Llegando a concluir que la mayor prevalencia de sufrir caídas se encontró en adultos mayores con probable sarcopenia; y la discapacidad, AIVD y sufrir caídas se relacionaron con un SARC-F mayor o igual a 4 puntos y los criterios del “*European Working Group on Sarcopenia in Older People 2*” (EWGSOP 2).

Çakmak (16) Realizó un estudio que tuvo como objetivo “Examinar la relación entre el riesgo de caídas y otros síndromes geriátricos”. El estudio fue transversal e incluyó a 150 adultos mayores que acuden a consulta del área geriátrica. Como instrumentos más importantes se usaron para evaluar riesgo de caídas al test de Tinetti y Time up and go, para sarcopenia el cuestionario de SARC-F, dinamómetro de mano, índice de masa musculoesquelética y marcha de 4 metros. Como resultados principales se hallaron que la fuerza de prensión manual se conservó mejor en los adultos mayores con bajo RC ($p=0,003$), la velocidad de la marcha también fue mayor en los pacientes con bajo RC ($p<0,001$), observándose que el RC medido por el Test de Tinetti estaba asociados de forma independiente a los parámetros que evaluaban la sarcopenia en el análisis de regresión lineal ($R^2=0,414$; $p<0,001$, $p=0,004$, $p=0,002$, $p=0,027$). Llegando a concluir que hay una estrecha correlación entre el RC y los síndromes geriátricos.

Haor, et al. (17) Realizaron un estudio que tuvo como objetivo “Analizar el riesgo de caídas en un grupo de ancianos hospitalizados, teniendo en cuenta las variables sociodemográficas”. El estudio fue cuantitativo, transversal que englobó a 100 adultos mayores en hospitalización en un hospital de Włocławek- Polonia. El instrumento que utilizaron fue la escala de Tinetti. Como resultados se encontró que la valoración promedio del ítem equilibrio fue de 8,97 puntos y del ítem marcha fue de 6,81 puntos, además, el 67% obtuvieron una valoración Tinetti menor a 19 puntos significando un alto riesgo de caída, un 20% obtuvo un resultado entre 19 y 25 puntos lo que indica riesgo de sufrir caída, y el 13% de los encuestados obtuvo más de 26 puntos siendo menor riesgo de tener problemas para caminar y mantener el equilibrio. Concluyendo que el riesgo de caerse aumenta si está hospitalizado, la edad, nivel educativo bajo, ser soltero y estar en casa solo en la mayoría de tiempo.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Vidal (18) Realizó un estudio que tuvo como objetivo “Determinar la frecuencia de sarcopenia mediante el cuestionario SARCF y los factores relacionados en adultos mayores que acuden a un hospital general”. Fue un estudio transversal, observacional y descriptivo que implicó a 215 adultos mayores del área geriátrica del Hospital Cayetano Heredia. El instrumento que se usó fue la herramienta SARC-F para identificar casos de probable. Los principales resultados fueron que un 31,16% de los adultos mayores tuvieron un mayor riesgo de sufrir sarcopenia, además la edad promedio fue 76,9 años presentándose mayor en mujeres que en hombres 76,11% y 23,88% respectivamente. Finalmente se concluyó que la frecuencia de probabilidad afirmativa de sarcopenia en la población estudiada fue mayor, se necesita fomentar más investigación en Perú aplicando los criterios de EWGSOP 2 para tener un mayor respaldo acerca de la utilidad de la

herramienta SARC-F en la práctica clínica y prevenir complicaciones a futuro en los adultos mayores.

Balcazar (19) Realizó un estudio que tuvo como objetivo “Determinar la relación entre el deterioro cognitivo y el riesgo de caídas en adultos mayores”. El estudio fue observacional, de sub diseño correlacional y transversal que tuvo a 85 adultos mayores de un policlínico. Los instrumentos que se usaron fueron el test de Tinetti y el cuestionario de Pfeiffer. Los principales resultados fueron mayor presencia de mujeres adultos mayores en un 51,8%, una edad media de 78 años, estar casado y presentar una enfermedad tipo cardiovascular asociada, se encontró que el 45,9% presentó bajo riesgo de caída siendo este un porcentaje alto pero no significativo porque en su mayoría los adultos mayores presentaba mayor riesgo de caídas 54,1% y una función normal cognitiva 45,9%. Finalmente se concluyó que existe una correlación entre el deterioro cognitivo y el RC en el presente estudio, pero se recomienda usar una población más amplia en estudios para diferir con los resultados encontrados.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Adulto mayor

Según la OMS el envejecer desde un punto de vista biológico es una mezcla de desgaste celular y molecular que lleva a un descenso gradual de funciones física y cognitiva, lo que aumenta la probabilidad de sufrir enfermedades. En geriatría el envejecimiento es el descenso de la capacidad para regular la homeostasis (20).

En la asamblea mundial del envejecimiento se acordó considerar al AM a partir de los 60 años a más, siendo la edad un criterio útil pero no exacto ya que todas las personas no envejecen de igual

forma, aunque, en los últimos años este grupo poblacional ha presentado un aumento globalmente (21), En el año 2020 en Perú aumentó el 12,7 % de adultos mayores de su población total (22).

Las enfermedades principales que atraviesan los adultos mayores son las crónicas no transmisibles y discapacitantes, las cuales no son curables, pero si tratables si esto no sucede a tiempo genera complicaciones provocando problemas de independencia y autonomía; presentando varias enfermedades a la vez (23).

2.2.2. Sarcopenia

Se definió en 1988 por primera vez como una condición de salud caracterizada por una pérdida de masa muscular a causa de la edad avanzada, en el 2010 al EWGSOP lo definió dentro de los síndromes geriátricos como la pérdida progresiva de la masa musculoesquelética, fuerza muscular y capacidad física. Actualmente está incluida como enfermedad en la clasificación internacional de enfermedades CIE-10 con el código M 62.84 (24).

2.2.2.1. Clasificación de sarcopenia

Se clasifica según su etiología en sarcopenia primaria que se vincula con la edad cuando la causa es sólo por envejecimiento y sarcopenia secundaria que se vinculan con la actividad sobre todo en enfermedades que presentan procesos inflamatorios, sedentarismo, discapacidad, incapacidad y relacionada con la nutrición (25).

2.2.2.2. Fisiopatología

La pérdida de masa muscular sucede por el envejecimiento, siendo resultado de la interrelación de varios factores entre ellos explican que hay una disminución de las unidades motoras alfas de la espina vertebral provocando atrofia muscular, también el atravesar por una pérdida de masa muscular musculoesquelética genera un descenso de células musculares, además disminuye las

hormonas anabolizantes afectando su efecto trófico, y aumenta la interleucina 6 provocando un déficit de aminoácidos para el músculo; la sarcopenia empeora con el sedentarismo, produciendo una mayor pérdida muscular en comparativa de un AM activo (26).

2.2.2.3. Diagnóstico

El EWGSOP propone 3 criterios para diagnosticar la sarcopenia, el primero presenta una reducida masa muscular, el segundo tiene una baja fuerza y el tercero un disminuido rendimiento físico. Los criterios mencionados anteriormente ayudan a clasificar según su grado de severidad en: Sarcopenia leve (criterio 1), sarcopenia moderada (criterio 1 además del 2 o 3) y sarcopenia grave (los tres criterios) (27).

2.2.3 Cuestionario de SARC-F

Este instrumento se usa para reconocer el riesgo de sarcopenia, comprende cinco indicadores entre ellos, Fuerza, asistencia a la marcha, reincorporarse de la silla, subir peldaños y caída, la valoración para cada indicador tiene desde los 0 a 2 de puntuación, Sumando en general 10 puntos. Se interpreta como baja probabilidad de sarcopenia un puntaje menor a 4 y mayor a 4 tendría presencia de sarcopenia. La ventaja del SARC-F es lo sencillo y fácil en su realización (28).

En estudios realizados SARC-F evidencio contar con una buena especificidad como diagnóstico de sarcopenia (29).

2.2.4. Riesgo de caída

Según la OMS caída se define como ir sin intención alguna al suelo o a un nivel por debajo del que se encontraba involuntariamente, además de causar traumatismos en las personas que se ven afectadas, la edad, sexo y condición de salud puede repercutir en su gravedad y tipo (30).

2.2.4.1. Factores de riesgo

Las caídas son por factores intrínsecos entre los que abarcan, la edad, el sexo siendo más probables las mujeres, la reducción de la capacidad sensorial, déficit del sistema musculoesquelético, neuromuscular y cardiopulmonar, desacondicionamiento físico, problemas de equilibrio y marcha, bajo estado de ánimo y polifarmacia; y factores extrínsecos como problemas en el lugar donde vive la persona, el clima, transporte y vestimenta (31).

2.2.4.2. Consecuencias

Las consecuencias que se presentan después de la caída son, el miedo a caerse nuevamente, la alteración en sus AIVD y pérdida gradual de la independencia (32).

2.2.4.3. Marcha

Es una secuencia de movimientos armoniosos del torso y los miembros superiores como inferiores que permiten dirigir al individuo hacia adelante, cuenta con dos componentes, equilibrio y locomoción. Para la armonía de ambos componentes se necesita una comunicación de los sistemas aferentes y de los centros que procesan esta información (33).

2.2.4.4. Equilibrio

Es un mecanismo en el que regulamos el centro de masa de la persona acorde a la base sustentación, siendo de dos tipos estático y dinámico. Entre los sistemas que nos permiten mantenernos en bipedestación y movimiento están los sistemas sensoriales y el sistema motor (34).

2.2.5 Escala de Tinetti

Este instrumento se usa para evaluar RC, tiene nueve componentes de equilibrio y siete componentes de marcha. La puntuación para cada indicador va desde 0 siendo anormal, 1 adaptativa y 2 normal de puntuación, teniendo como puntaje general de 0 a 28 puntos. Se interpreta

como presentar mínimo riesgo de caídas un puntaje entre 19 y 24, y un alto riesgo de caídas menor a 19 (35).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- **Hi:** Existe relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024.
- **Ho:** No existe relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

- **Hi1:** Existe relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.
- **Ho1:** No existe relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.
- **Hi2:** Existe relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor.
- **Ho2:** No existe relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método de la investigación fue hipotético- deductivo porque permitió dar hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema propuesto y corroborar con los datos finales si estos van en relación a ello (36).

3.2. Enfoque de la investigación

Fue de enfoque cuantitativo porque los datos han sido medibles a través de técnicas estadísticas e instrumentos, con el fin de explicar las causas y poder realizar conclusiones acordes al análisis de los resultados (37).

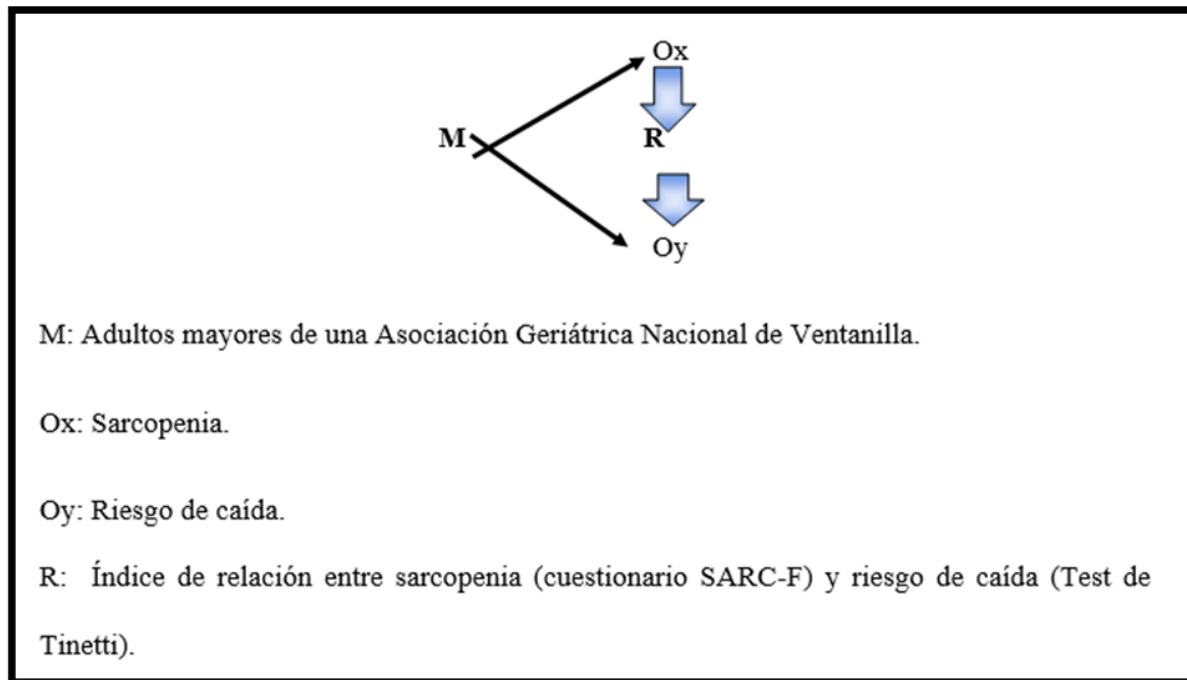
3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue aplicada porque buscó resolver los problemas de manera práctica e inmediata para una correcta toma de decisiones (38).

3.4. Diseño de la investigación

Fue de diseño no experimental debido a que no se manipuló las variables sarcopenia y riesgo de caída y se logró obtener un resultado; fue transversal porque se recolectó los datos en un solo tiempo determinado; y de sub diseño correlacional porque se buscó la conexión de las dos variables de estudio de acuerdo a la información recopilada (39).

Figura 1.



Fuente: Elaboración propia.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

La población de estudio abarca a un conjunto de individuos que presentan características semejantes que se pretende estudiar (40). Por ello, el estudio estuvo constituido por 80 adultos mayores que acuden a una Asociación de Jubilados, Pensionistas y AM de Ventanilla.

Muestra

La muestra de estudio es una parte representativa de la población a los cuales se le aplicó la investigación (41). Por ende, se contó con una muestra formada por 80 adultos mayores que asisten a una Asociación de Jubilados, Pensionistas y AM de Ventanilla.

Muestreo

Será un muestreo no probabilístico porque se seleccionó la muestra sustentándose en un juicio personal del investigador y no una elección aleatoria (42) y de tipo censal porque se seleccionó todos los componentes de la población y se vincularon con los objetivos del estudio de investigación (43).

Criterios de inclusión

- Adultos mayores entre la edad de 60 a 90 años.
- Adultos mayores de ambos sexos.
- Adultos mayores que asisten a la Asociación de Jubilados, Pensionistas y AM de Ventanilla.
- Adultos mayores que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Adultos mayores que son dependientes en su totalidad.
- Adultos mayores con discapacidad motora.
- Adultos mayores que asisten en silla de ruedas.
- Adultos mayores con demencia y/o trastorno cognitivo.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1.- Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa	Instrumento
v1 Sarcopenia	Es la pérdida progresiva de la masa musculoesquelética, fuerza y función física, con el avance de los años se ha vuelto más frecuente, generando consecuencias como discapacidad, baja calidad de vida o la muerte (44).	El cuestionario evalúa 5 ítems: fuerza, asistencia a la marcha, reincorporarse de la silla, subir peldaños y caída; calificando de 0 a 2 puntos por ítem, teniendo como puntaje general 10 puntos.		Fuerza. Asistencia a la marcha. Reincorporarse de la silla. Subir peldaños. Caída.	Cuantitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Baja probabilidad de sarcopenia (0- 3 puntos). Alta probabilidad de sarcopenia (4-10 puntos). 	Cuestionario de SARC-F
v2	Se define como ir sin intención alguna al suelo o a	La variable será medida mediante el test de Tinetti que	Equilibrio	Características del equilibrio (1-9).	Cuantitativa		Test de Tinetti

Riesgo de caída	un nivel por debajo del que se estaba inicialmente (45).	evalúa 9 componentes de equilibrio y 7 de marcha, cada indicador va desde 0 siendo anormal, 1 adaptativa y 2 normal, teniendo como puntaje general de 0 a 28 puntos.	Marcha	Características de la marcha (10-16).	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 0- 18 puntos: Alto RC. • De 19- 24 puntos: RC. • 25 a 28: Menor RC. 	
Factores Sociodemográficos	Características particularmente propias de una persona, teniendo en cuenta, elementos biológicos, culturales, económicos y sociales (46).	Características físicas de la persona desde género y contexto.	Edad	Número de años de vida.	Cuantitativo Intervalo	<ul style="list-style-type: none"> • 60- 69 a • 70- 79 a • 80- 89 a 	Ficha de recolección de datos.
			Género	Característica física.	Cualitativo Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino. • Masculino. 	
			Estado Civil	Situación jurídica de una persona en su entorno.	Cualitativo nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero. • Casado. • Viudo. • Divorciado. • Conviviente. 	
			Convivencia	Capacidad de vivir con uno o más familiares.	Cualitativo Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Solo. • Con familiares. • Con cuidador. 	
			Grado de Instrucción	Grado de estudios realizados a lo largo de la vida de la	Cuantitativo Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria. • Secundaria. • Superior. 	

				persona.			
			Cuidador	Persona que se encarga de cuidar a otra persona.	Cualitativo Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si. • No. 	
Factores Clínicos	Características del estado de salud propio de una persona (47).	Presencia de alguna enfermedad y genera ingesta de medicamentos.	Toma de medicamentos	Toma de alguna pastilla recetada por el médico.	Cualitativo Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si. • No. 	
			Comorbilidad	Otras enfermedades que lo acompañan.	Cualitativo Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial. • Diabetes. • Obesidad. • Otros. 	
			Circunferencia de pantorrilla		Cuantitativo Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • menor a 31 cm. • mayor a 31 cm. 	

Fuente: Elaboración propia.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Se utilizó una encuesta mediante el “Cuestionario de SARC-F” y “Test de Tinetti” que permitió analizar los componentes de ambas variables, además se creó una ficha de obtención de datos para cada persona del estudio.

Para la recolección de datos se realizó lo siguiente:

- Después de ser aprobado este proyecto por ética, se solicitó una carta de presentación por parte de Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Privada Norbert Wiener, para pedir el permiso correspondiente a la presidenta de la Asociación Jubilados, pensionistas y AM del distrito de Ventanilla- Callao, siendo la Sra. Concepción Dina Bastidas Aramburu, además se coordinó para el ingreso al lugar con la Sra. Elvira Horna Vda. de Ramírez fiscal de la asociación. Al finalizar se recolectó la información previa y la aprobación del consentimiento informado firmado por parte de los adultos mayores.
- Se recolectaron los datos de cada AD con el Cuestionario de SARC-F en un tiempo aproximado de 15 minutos y con el Test de Tinetti en un tiempo de 15 minutos, haciendo un total de 30 minutos.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Para la obtención de datos se realizó una ficha que se clasificó en cuatro partes:

- **I parte:** La ficha incluyó información de los datos sociodemográficos, años de edad (60-69, 70-79, 80-90), género (masculino y femenino), estado civil (solo(a), casado(a),

viudo(a), divorciado(a), conviviente) convivencia (solo, con familiares, con cuidador), grado de instrucción (primaria, secundaria, superior) y cuidador (Si, No).

- **II parte:** Obtuvo los datos clínicos entre los que estuvo la ingesta de medicamentos (Si/No), comorbilidad (Hipertensión arterial, diabetes, obesidad y otros) y perímetro de pantorrilla (menor 31 cm/mayor 31 cm).
- **III parte:** Cuestionario de SARC-F

Este instrumento nos ayudó a evaluar el riesgo a desarrollar sarcopenia, el tiempo de aplicación consta de 10 a 15 minutos. Constó de 5 indicadores entre los que está la fuerza, asistencia al caminar, levantarse de la silla, subir escaleras y caídas, las cuales vienen cada una formulada por una pregunta. Su calificación es de 0 ninguna, 1 alguna y 2 mucha o incapaz, teniendo como puntaje general de 0 a 10 puntos, presentando baja probabilidad de sarcopenia (puntuación de 1,2 o 3 puntos) y alta probabilidad de sarcopenia (puntuación mayor a 4 puntos).

Tabla 2.- Ficha técnica del instrumento “cuestionario de Sarc-f”

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO “CUESTIONARIO DE SARC-F”	
Nombre:	“Cuestionario SARC-F”
Autor:	“Dr. Theodore K. Malmstrom y John E. Morley en 2013”.
Versión española:	“Parra Rodriguez L, Szlejf C, García González A, Malmstrom T, Cruz Arenas E, Rosas Carrasco O en 2016”.
Aplicación en Perú:	“Screening de sarcopenia y factores relacionados en adultos mayores de un hospital general en Lima, Perú”. Vidal Cuellar C. 2021.

Confiabilidad:	Alfa Cronbach 0,779.
Validez:	0,641.
Población:	Personas adultas mayores.
Administración:	Por el terapeuta.
Duración de la prueba:	10-15´
Grupos de aplicación:	Adultos mayores de 60 años a más.
Calificación:	Manual.
Uso:	Identificar el riesgo de sarcopenia en el AD.
Materiales:	Formato físico del instrumento.
Distribución de los ítems:	Baja probabilidad de sarcopenia (menor a 4 puntos). Alta probabilidad de sarcopenia (mayor a 4 puntos).

Fuente: Elaboración propia

➤ **IV parte:** Test de Tinetti

Este instrumento se usó para evaluar el riesgo de caída, el tiempo de aplicación es de 10 a 15 minutos. El cuestionario se divide en dos partes: Equilibrio y Marcha; la primera tiene nueve indicadores y la segunda siete indicadores. La puntuación para cada indicador va desde 0 siendo anormal, 1 adaptativa y 2 normal de puntuación, teniendo como puntaje general de 0 a 28 puntos. Se interpreta como presentar mínimo riesgo de caídas un puntaje entre 24 y 28, y un alto riesgo de caídas tener menos de 19 puntos.

Tabla 3.- Ficha técnica del instrumento “Test de Tinetti”

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO “TEST DE TINETTI”
--

Nombre:	“Test de Tinetti”
Autor:	“Dra. Tinetti M. en 1986”.
Versión española:	“Rodríguez Guevara C.” en 2011”.
Aplicación en Perú:	“Riesgo de caídas y su relación con el deterioro cognitivo en adultos mayores del Policlínico Centro Medic, 2022” Balcazar Castillo O. 2022.
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0,95.
Validez:	0,781.
Población:	Adultos mayores.
Administración:	Por el terapeuta.
Duración de la prueba:	10-15´
Grupos de aplicación:	Adultos mayores de 60 años a más.
Calificación:	Manual.
Uso:	Identifica el riesgo de caerse en el AD.
Materiales:	Formato físico del instrumento.
Distribución de los ítems:	0- 19 puntos: Mayor RC. 20- 23 puntos: RC. 24 a más: Menor RC.

Fuente: Elaboración propia

3.7.3 Validación

Según los antecedentes de este estudio se tuvo en cuenta la validación del Cuestionario de SARC-F que fue de 0,641 (48), y del Test de Tinetti con 0,95 (49), en estudios similares significando excelente validez. Para que los instrumentos sean aplicados en este estudio,

se realizó validación por juicio de 3 expertos de ambos instrumentos obteniendo ambos una validez cada uno de 1.0, lo cual significa una perfecta validación según Herrera (50).

3.7.4 Confiabilidad

En estudios anteriores se obtuvo el nivel de confiabilidad según el Alfa de Cronbach del “Cuestionario de SARC- F” igual a 0,779 (51), y el “Test de Tinetti” es de 0.781 (52), indicando que tienen alto nivel de confiabilidad. Para que los instrumentos de este estudio sean confiables, se realizó una prueba piloto con 35 adultos mayores.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Primero se empezó la recopilación de datos, seguido se revisó que las fichas de evaluación hayan sido llenadas correctamente, al faltar algún dato, las pruebas fueron anuladas para el estudio. Después se creó una base de datos en Microsoft Excel mediante una codificación para cada variable. Los valores obtenidos se pasarán al programa IBM SPSS versión 27 para ser analizados. El método estadístico que se usó en este estudio fue la prueba de Rho de Sperman con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

3.9. Aspectos éticos

Se dio un trato humanizado a cada participante en el momento de la evaluación, sin someterlo a ningún peligro. Se le pidió el consentimiento respectivo para poder realizar la evaluación. Se le explicó que los datos se tratarán con confidencialidad y siendo reservados, además se le brindó un código a cada uno de los participantes. Todo esto fue basado bajo la ley N.º 29733, y la declaración de Helsinki, lo que resalta la protección de los derechos, dignidad y bienestar de los individuos que participan en la investigación (53)(54).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

Se presenta el resultado del análisis estadístico de la información recolectada sobre sarcopenia y riesgo de caída del adulto mayor en una asociación geriátrica nacional de Ventanilla, 2024.

Prueba de normalidad

Tabla 4.- *Resumen del procesamiento de casos*

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sarcopenia	80	100.0%	0	0.0%	80	100.0%
Riesgo de caída	80	100.0%	0	0.0%	80	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.- *Prueba de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sarcopenia	0.147	80	0.000	0.919	80	0.000
Riesgo de caída	0.160	80	0.000	0.885	80	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Prueba de normalidad para variable sarcopenia: Según resultados de la prueba de normalidad en la tabla 5 se interpreta que el grado de libertad es de 80 por lo tanto se empleará la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov con un valor de P valor de 0.000 esto determina que la distribución de datos no presenta normalidad.

Prueba de normalidad para variable riesgo de caída: Según resultados de la prueba de normalidad se denota que el grado de libertad es de 80 por lo tanto se empleara la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov con un valor de P valor de 0.000 esto determina que la distribución de datos no presenta normalidad.

Para ambas pruebas el valor de normalidad aceptada en la prueba Kolmogórov-Smirnov con la corrección Liffiefors el valor de Sig. es de $P > 0.05$.

Confiabilidad y validez del instrumento

Sarcopenia/Riesgo de caída

Se aplicará el coeficiente de Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de una escala de medida

Criterio para la evaluación del Coeficiente Alfa de Cronbach

0 a 0.2	Muy baja
0.2 a 0.4	Baja
0.4 a 0.6	Moderado
0.6 a 0.8	Buena
0.8 a 1.0	Alta

Se evalúa una prueba piloto con una muestra de 35 adultos mayores.

El coeficiente de Alfa de Cronbach obtenido fue de 0.715 para sarcopenia, al encontrarse en el rango de consistencia del instrumento es **Buena** y 0.823 para riesgo de caída, esta se encuentra en el rango del índice de consistencia dando como resultado que el instrumento es **Alta**, según criterio de coeficiente de Alfa de Cronbach.

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

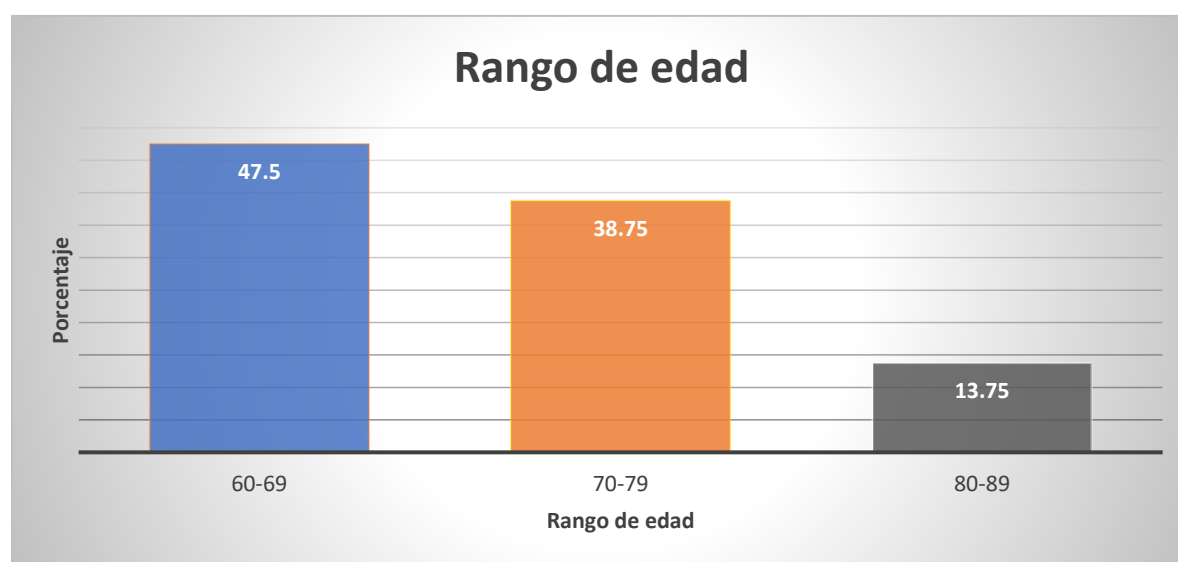
Características Sociodemográficas del adulto mayor

Tabla 6.- Distribución según edad

		Rango de edad	
Válido		Frecuencia	Porcentaje
	60-69	38	47.5
	70-79	31	38.8
	80-89	11	13.8
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 2.- Distribución según edad



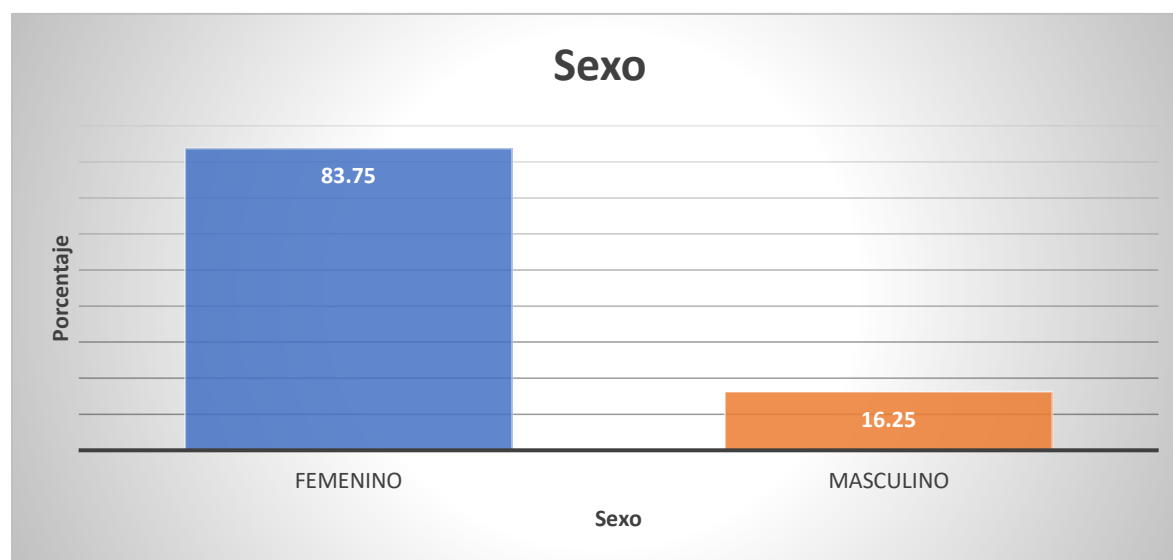
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 6 y figura 2 muestra que del total de los 80 adultos mayores que fueron encuestados; el (47,5%) pertenecen al rango de edades de 60- 69 años. El (38,8%) pertenecen al rango de edades de 70- 79 años. Mientras que el (13,8%) pertenecen al rango de edades de 80- 89 años.

Tabla 7.- Distribución según sexo

		Sexo	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Femenino	67	83.8
	Masculino	13	16.3
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 3.- Distribución según sexo

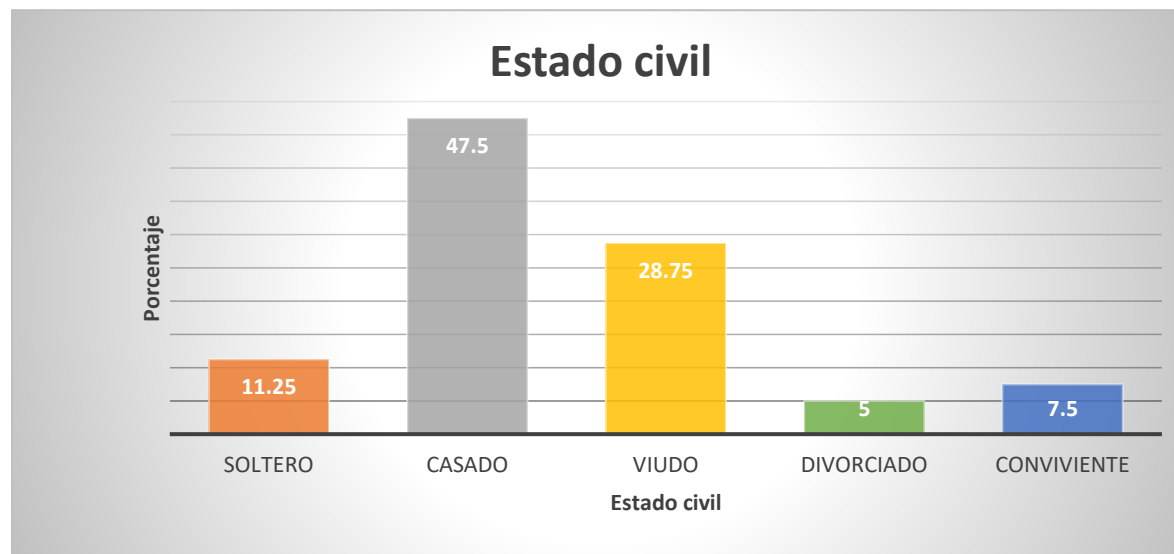
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 7 y figura 3 podemos observar que del total de los 80 adultos mayores encuestados; el (83,8%) son de sexo femenino. Mientras que el (16,3%) son de sexo masculino.

Tabla 8.- Distribución según estado civil

		Estado civil	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Soltero	9	11.3
	Casado	38	47.5
	Viudo	23	28.8
	Divorciado	4	5.0
	Conviviente	6	7.5
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.- Distribución según estado civil

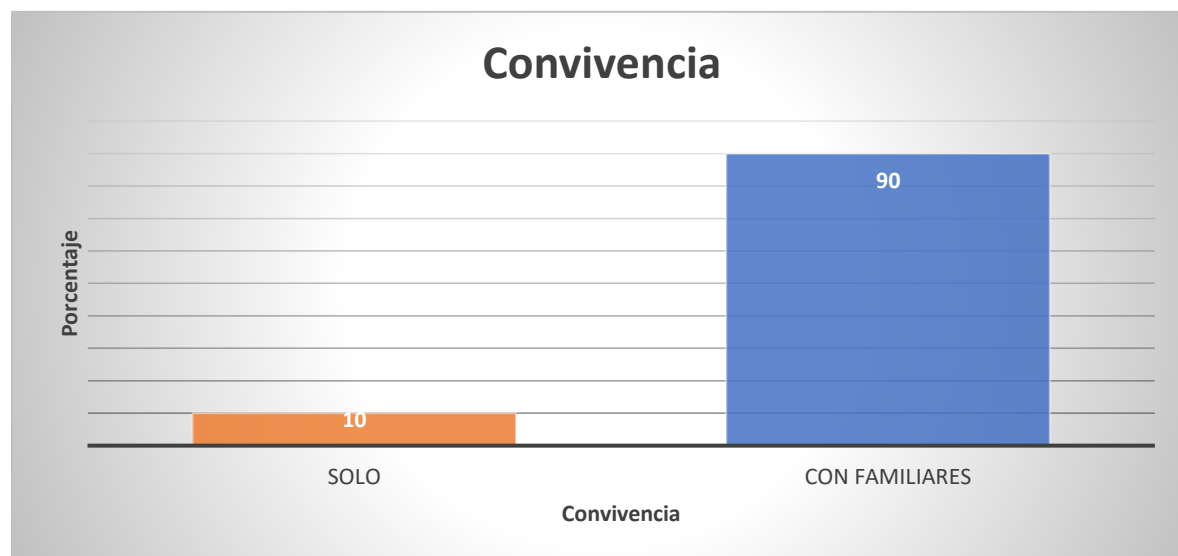
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 8 y figura 4 podemos observar que del total de 80 adultos mayores encuestados; el (47,5%) son casados, el (28,8%) son viudos, el (11,3%) son solteros, el (7,5%) tiene conviviente, y finalmente el (5%) son divorciados.

Tabla 9.- Distribución según convivencia

		Convivencia	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Solo	8	10.0
	Con familiares	72	90.0
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.- Distribución según convivencia

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 9 y figura 5 podemos observar que del total de 80 adultos mayores encuestados; el (90%) conviven con familiares mientras, el (10%) viven solos.

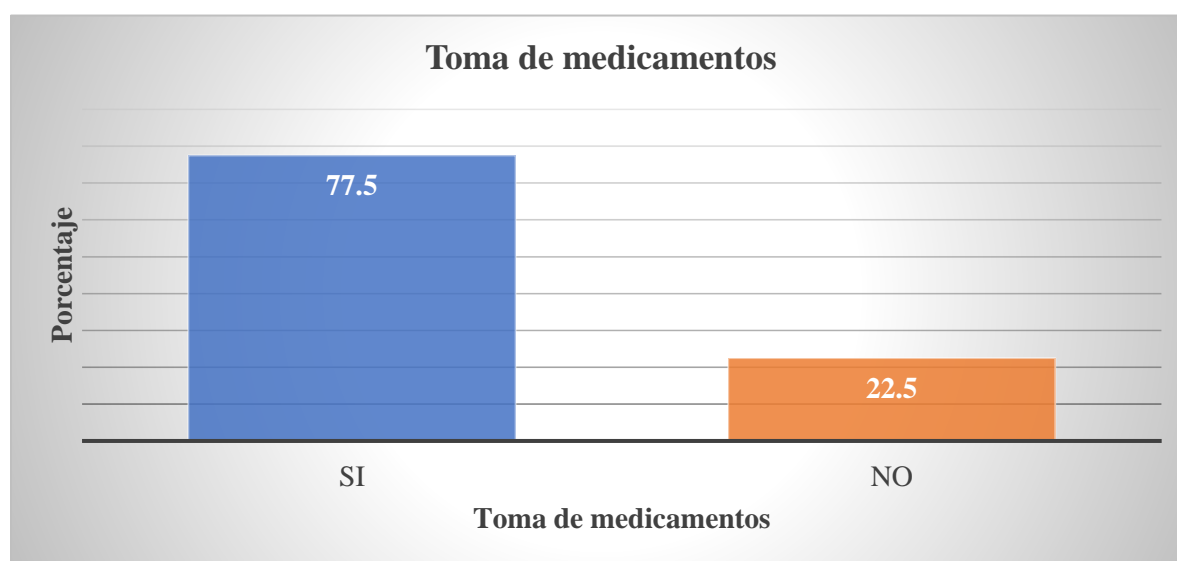
Características clínicas en el adulto mayor

Tabla 10. *Distribución según toma de medicamentos*

		Toma de medicamentos	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	62	77.5
	No	18	22.5
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. *Toma de medicamentos*



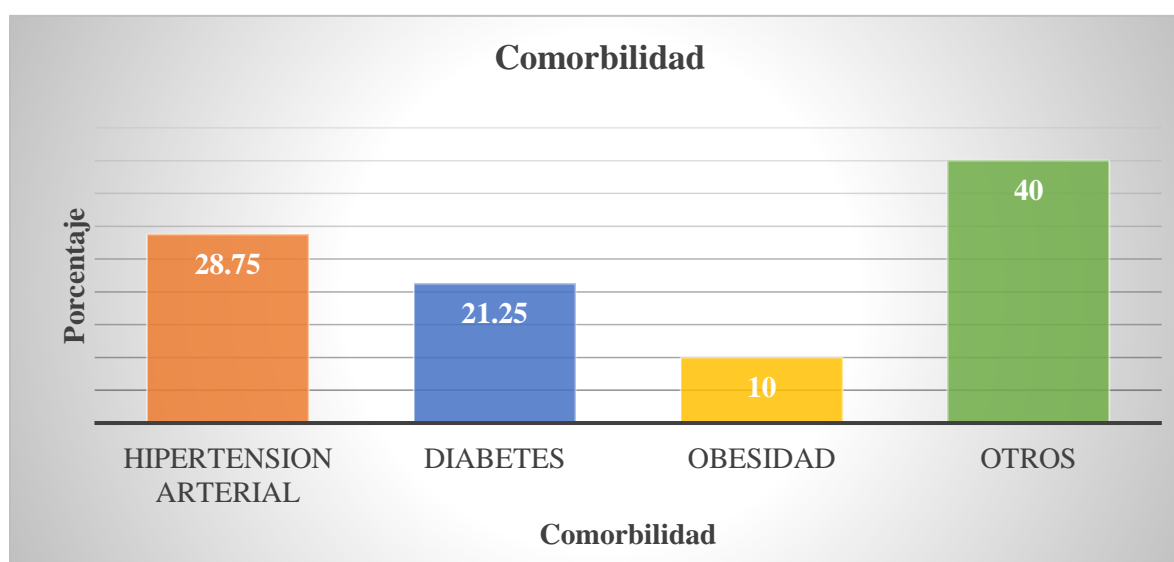
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 10 y figura 6 podemos observar que del total de 80 adultos mayores encuestados; el (77,5%) toma medicamentos y en menor cantidad (22,5%) no toma ningún medicamento.

Tabla 11.- Comorbilidad

Comorbilidad			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Hipertensión Arterial	23	28.8
	Diabetes	17	21.3
	Obesidad	8	10.0
	Otros	32	40.0
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 7.- Comorbilidad

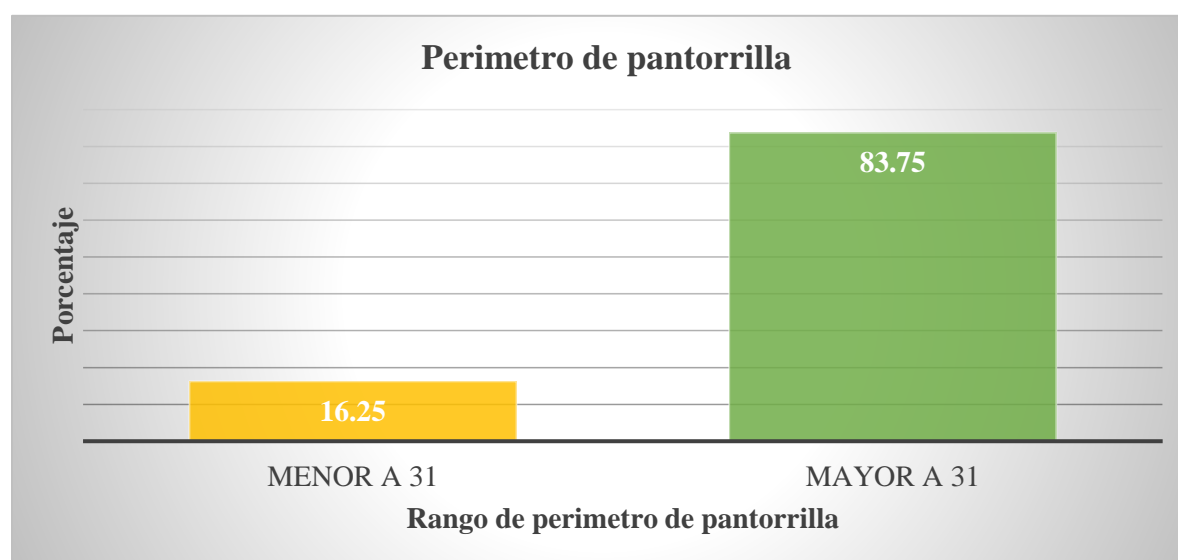
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 11 y figura 7 podemos observar que del total de 80 adultos mayores encuestados; el (40%) presenta otros tipos de comorbilidades, el (28,8%) tiene hipertensión arterial, el (21,3%) presenta diabetes, y finalmente el (10%) tiene obesidad.

Tabla 12.- *Perímetro de pantorrilla*

Perímetro de pantorrilla			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Menor a 31	13	16.3
	Mayor a 31	67	83.8
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.- *Perímetro de pantorrilla*

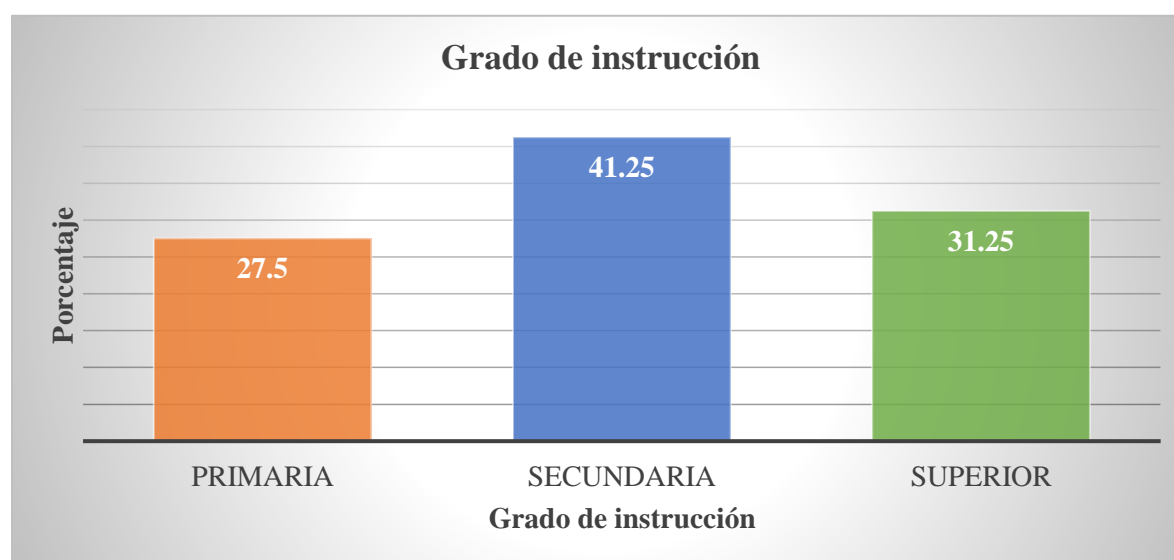
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 12 y figura 8 podemos observar que del total de 80 adultos mayores encuestados; el (16,3%) tiene una medición menor a 31cm. Mientras el (83,8%) tiene una medición mayor o igual a 31 cm.

Tabla 13.- Grado de instrucción

		Grado de instrucción	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primaria	22	27.5
	Secundaria	33	41.3
	Superior	25	31.3
	Total	80	100.0

Fuente Elaboración propia

Figura 9.- Grado de instrucción

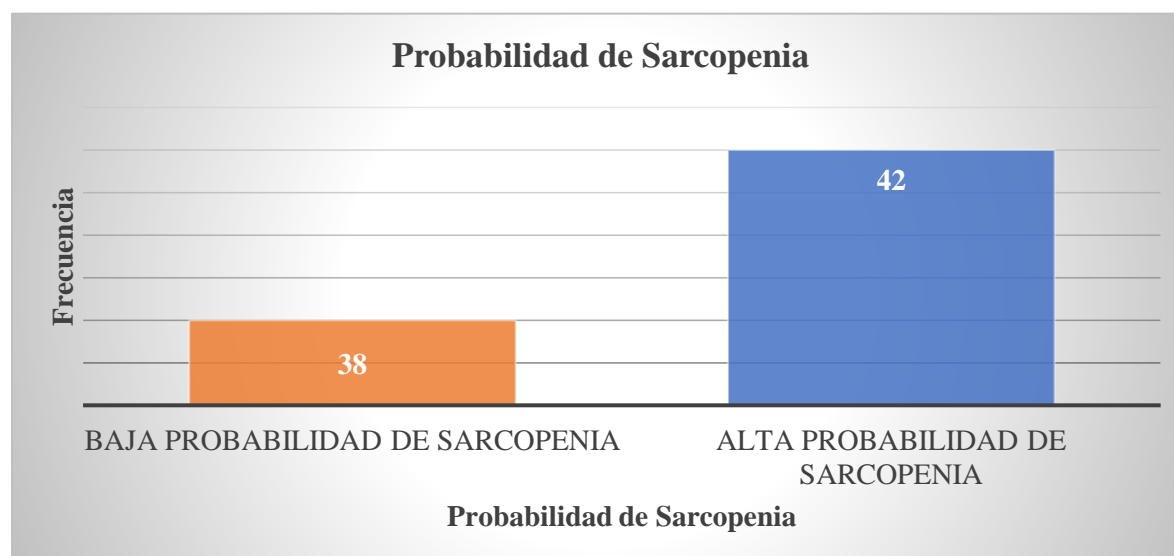
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 13 y figura 9 podemos observar que del total de 80 adultos mayores encuestados; el (41,3%) tiene grado de secundaria, mientras el (31,3%) cuenta con grado superior, finalmente el (27,5%) tiene grado de primaria.

Tabla 14.- Variable 1: Sarcopenia

Probabilidad de Sarcopenia			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Baja probabilidad de sarcopenia	38	47.5
	Alta probabilidad de sarcopenia	42	52.5
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 10.- Variable 1: Sarcopenia

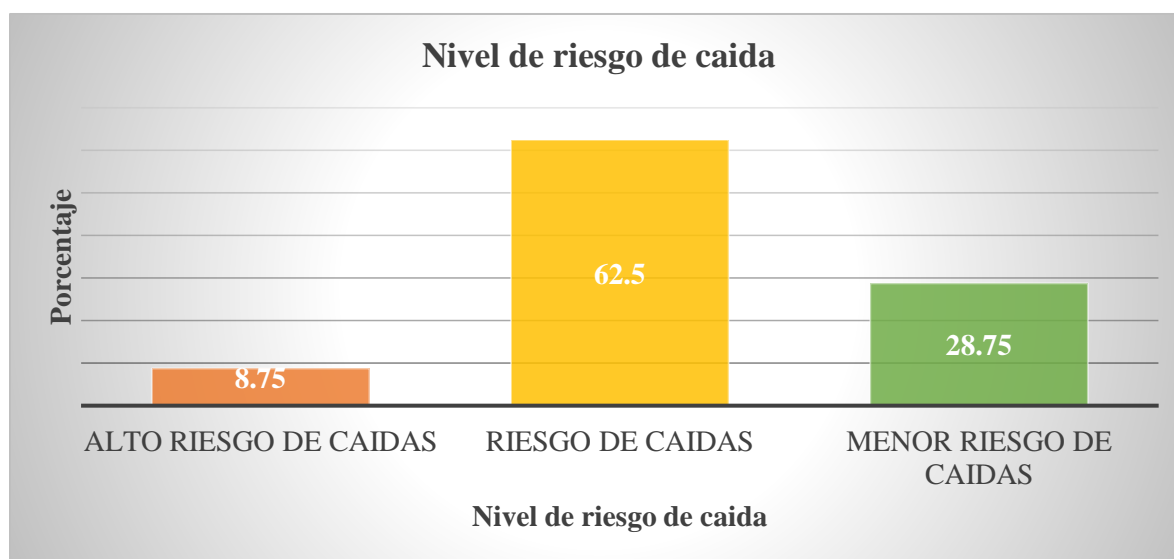
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 14 y figura 10 podemos observar que del total de 80 adultos mayores que fueron encuestados; el (52,5%) tiene alta probabilidad de sarcopenia. Por otro lado, el (47,5) presenta baja probabilidad de sarcopenia.

Tabla 15.- Variable 2: Riesgo de caída

Nivel de riesgo de caída			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto riesgo de caídas	7	8.8
	Riesgo de caídas	50	62.5
	Menor riesgo de caídas	23	28.8
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 11.- Variable 2: Riesgo de caída

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 15 y figura 11 podemos observar que del total de 80 adultos mayores que fueron encuestados; el (62,5%) presenta riesgo de caídas, por otro lado, el (28,8%) tiene un menor riesgo de caídas, y finalmente el (8,8%) tiene un alto riesgo de caídas.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis General

Relación entre la sarcopenia y el riesgo de caída:

Nivel de confianza 95%

Nivel de significancia 5 %

Regla de decisión: $p > \alpha =$ se acepta la hipótesis nula H_0

$P < \alpha =$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 16.- *Correlaciones de sarcopenia y riesgo de caída*

		Correlaciones		
			Sarcopenia	Riesgo de caída
Rho de Spearman	Sarcopenia	Coefficiente de correlación	1.000	-,562**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Riesgo de caída	Coefficiente de correlación	-,562**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

Fuente: Elaboración propia La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Decisión y conclusión: Como se observa en la tabla 6, el nivel de significancia bilateral para la correlación entre sarcopenia y riesgo de caída en el AD es de (0,00) menor a 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se determina que existe relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el AD que asiste a una asociación geriátrica nacional ventanilla 2024.

Hipótesis Específica 1

Relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor:

Nivel de confianza 95%

Nivel de significancia 5 %

Regla de decisión: $p > \alpha =$ se acepta la hipótesis nula H_0

$P < \alpha =$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 17.- *Correlación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor*

Correlaciones				
			Sarcopenia	Dimensión Equilibrio
Rho de Spearman	Sarcopenia	Coeficiente de correlación	1.000	-,549**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Dimensión Equilibrio	Coeficiente de correlación	-,549**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Decisión y conclusión: En la tabla 7 al realizar el cruce de la variable sarcopenia y la dimensión equilibrio de riesgo de caída en el AD se halló un valor de 0,000 menor a 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se determina que existe relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio de riesgo de caída en el AD que asiste a una asociación geriátrica nacional ventanilla 2024.

Hipótesis Especifica 2

Relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor:

Nivel de confianza 95%

Nivel de significancia 5 %

Regla de decisión: $p > \alpha =$ se acepta la hipótesis nula H_0

$P < \alpha =$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 18.- *Correlación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor*

Correlaciones				
		Sarcopenia		Dimensión Marcha
Rho de Spearman	Sarcopenia	Coefficiente de correlación	1.000	-,430**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Dimensión Marcha	Coefficiente de correlación	-,430**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Decisión y conclusión: En la tabla 8 al realizar el cruce de la variable sarcopenia y la dimensión equilibrio de riesgo de caída en el AD se halló un valor de 0,000 menor a 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se determina que existe relación entre sarcopenia y la dimensión marcha de riesgo de caída en el AD que asiste a una asociación geriátrica nacional ventanilla 2024.

4.1.3. Discusión de los resultados

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo general, determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor, según los resultados presentados existe una relación directa y significativa entre la sarcopenia y el riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional en Ventanilla 2024. Se tuvo este hallazgo a través de la prueba estadística Rho de Spearman (evalúa la relación lineal entre dos variables continuas) con un valor de $p < 0,05$ y $\rho = -0,562$.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Marincolo et al. (15) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo “evaluar la prevalencia de 3 definiciones de sarcopenia probable con el SARC-F y su asociación probable con discapacidad funcional y caídas en adultos mayores que viven en la comunidad”, donde encuentran que el 60% de los adultos mayores que se habían caído en los 12 meses anteriores tenían más probabilidades de tener $SARC-F \geq 4$, alta probabilidad de sarcopenia, teniendo un $p < 0,001$.

Con respecto a la sarcopenia se presenta una alta probabilidad de sarcopenia representada en 52,5%, siendo el mayor rango de edad entre 60 a 69 años el 47,5%, del sexo femenino con 83,8% el mayor porcentaje a comparación del sexo masculino con 16,3%. Similares con los resultados de Vidal (18) que tuvo como objetivo “determinar la frecuencia de sarcopenia mediante el cuestionario SARCF y los factores relacionados en adultos mayores que acuden a un hospital general”, presentaron un mayor porcentaje en mujeres de 76,11%, siendo la edad promedio de 76,9 años, pero diferenciándose en que el 31,16% de los adultos mayores tuvieron un mayor riesgo de sufrir sarcopenia siendo este porcentaje bajo, pero considerado como un Screening positivo.

Asimismo, con respecto al riesgo de caída hubo un 62,5% que presentó riesgo de caída, un 28,8% tuvo menor riesgo de caída y en menor cantidad presentaron un alto riesgo de caída un 8,8%. Diferenciándose al estudio de Haor et al. (17) que tuvo como objetivo “analizar el riesgo de caídas en un grupo de ancianos hospitalizados, teniendo en cuenta las variables sociodemográficas”. se encontró que el 67% obtuvieron una valoración Tinetti menor a 19 puntos significando un alto riesgo de caída, un 20% obtuvo un resultado entre 19 y 25 puntos lo que indica riesgo de sufrir caída, y el 13% de los encuestados obtuvo más de 26 puntos siendo menor riesgo de tener problemas para caminar y mantener el equilibrio; puede deberse a los lugares donde fueron realizados el primero en una asociación donde están activos y el segundo en hospitalización.

Por otro lado, según las características clínicas refirieron tomar medicamentos un 77,5%, entre la comorbilidad más representativa estuvo la hipertensión arterial con 28,8% y teniendo un bajo índice de perímetro de pantorrilla menor a 31cm 16,3%. Diferenciándose al estudio de Ribeiro et al (13) saliendo que el 45% de la muestra total tuvo riesgo de padecer sarcopenia y un significativo índice de perímetro de pantorrilla menor a 31cm. Pero siendo en un ítem similar al estudio de Balcazar (19) Los principales resultados fueron mayor presencia de ingesta de medicamentos, estar casado y presentar una enfermedad tipo cardiovascular asociada.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Conforme a los resultados y objetivos encontrados en este estudio, se concluye:

1. Referente a las características sociodemográficas la mayor parte de la muestra fue femenino con un 83,8%, están en el rango de edad de 60 a 69 años 47,5% y hay más personas casadas 47,5%. Por otro lado, las características clínicas más resaltantes son que un 77,5% toma medicamentos y padecen de hipertensión arterial con un 28,8%.
2. Del total de los adultos mayores que participaron en el presente estudio, el 52,5% tiene alta probabilidad de sarcopenia y 47,5% baja probabilidad de sarcopenia.
3. Además, se puede evidenciar que el 62,5% tiene riesgo de caída en algún momento de su vida, en menor riesgo de caída está el 28,8% y el 8,8% presenta un alto riesgo de caída.
4. Se puede concluir que existe una relación directa y significativa entre la sarcopenia y la dimensión equilibrio de riesgo de caída en el AD que asiste a una asociación geriátrica nacional ventanilla 2024.
5. También se puede concluir que existe una relación directa y significativa entre la sarcopenia y la dimensión marcha de riesgo de caída en el AD que asiste a una asociación geriátrica nacional ventanilla 2024.
6. Finalmente se puede concluir que, a través de los resultados encontrados existe una relación directa y significativa entre las variables sarcopenia y riesgo de caída del AD que asiste a una asociación geriátrica nacional ventanilla 2024.

5.2. Recomendaciones

Considerando los resultados del presente estudio y las conclusiones se realizaron las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda activar programas que entrenen fuerza y masa muscular dosificado para adultos mayores y evitar así la sarcopenia.
2. Se recomienda además talleres de prevención de caídas trabajando el equilibrio y marcha que se ve afectado con el pasar de los años.
3. Se recomienda a las asociaciones geriátricas tengan alianzas estratégicas en el sector salud para realizar evaluaciones sobre sarcopenia y riesgo de caída a sus asociados y visitantes adultos mayores.
4. Se recomienda realizar charlas informativas como preventivo y si fuera necesario intervenir a tiempo y así, disminuir la frecuencia de ambas variables.
5. Se recomienda para futuros estudios ampliar la muestra y cambiar de ámbito, para tener mejores resultados estadísticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [Internet]. [Consultado el 02 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>
2. Warzecha M, Amarowicz J, Berwecka M, Czerwiński E, Kumorek A. Relation between risk of falls, sarcopenia and parameters assessing quality of skeletal muscles in a group of postmenopausal women. *Menopause Rev* [Internet]. 2020; 19(3): 123-129. [Consultado el 10 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.5114/pm.2020.99617>
3. Fábrega R, Hita F, Martínez A, Jiménez J, Achalandabaso A, Lavilla L, Garcí P, Álvarez F, Aibar A. Associations between the severity of sarcopenia and health-related quality of life in community-dwelling middle-aged and older adults. *Inter Journ of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021; 18(15), 8026. [Consultado el 10 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18158026>
4. Kitamura A, Seino S, Abe T, Nofuji Y, Yokoyama Y, Amano H, Nishi M, et al. Sarcopenia: prevalence, associated factors, and the risk of mortality and disability in Japanese older adults. *Rev de Caquexia, Sarc y Musc* [Internet]. 2021;12:30–38 [Consultado el 04 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12651>
5. Séculi E, Brugulat P, March J, Medina A, Martínez V, Tresserras R. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. *Aten Primaria* [Internet]. 2004;34(4):178-83. [Consultado el 05 de febrero del 2024]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(04\)78906-4](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(04)78906-4)

6. Moreland B, Kakara R, Henry A. Trends in Nonfatal Falls and Fall-Related Injuries Among Adults Aged ≥ 65 Years - United States, 2012-2018. *Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020; 10;69(27):875-881. [Consultado el 09 de febrero del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6927a5>
7. Rodríguez M, Lozada I, Moreno N, Vargas D, Nieto C, Picón Y, Suarez A. Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de dos residencias de ancianos de Pereira, Colombia. *Rev de la Fac de Med Hum* [Internet]. 2022; 22 (2), 266–272. [Consultado el 26 de febrero del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v22i2.4358>
8. Lera L, Angel B, Márquez C, Saguez R, Albala C. Besides Sarcopenia, Pre-Sarcopenia Also Predicts All-Cause Mortality in Older Chileans. *Clin Interv in Aging* [Internet]. 2021:16611–619. [Consultado el 10 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/CIA.S289769>
9. Ramos K, Soto A. Sarcopenia, mortalidad intrahospitalaria y estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores internados en un hospital de referencia peruano. *Acta Med Peru* [Internet]. 2020;37(4):447-54. [Consultado el 02 de febrero del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.374.1071>
10. Leitón Z, Silva J, de Lima F, Luis Fuentes W, Villanueva M, Partezani R. Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. *Gerokomos*. [Internet]. 2022;33(4):212-218. [Consultado el 10 de febrero del 2024]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2022000400002&script=sci_arttext
11. Fuentes H, Aguilera R, Urbano S, Vera V, & González C. El papel de la vitamina D en la prevención de caídas en sujetos con sarcopenia parte II: Requerimiento de Vitamina D del

- adulto mayor. *Rev Chil de Nutr* [Internet]. 2020; 47(5), 830–835. [Consultado el 27 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0717-75182020000500830>
12. Tapia V, Molina I. Condición física y riesgo de caída en adultos mayores autovalentes de la ciudad de Chillán. Chile. *Cienc de la act fís* [Internet]. 2020; 21(2), 1–11. [Consultado el 27 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.5>
13. Ribeiro P, Alves A, Lopes E. The prevalence and risk factors for sarcopenia in older adults and long-living older adults. *Arch of geront and Geriat* [Internet]. 2020; 89:104089. [Consultado el 29 de enero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104089>
14. Sacar D, Kilic C, Karan M, Bahat G. Ability of SARC-F to find probable sarcopenia cases in older adults. *The Journ of Nutr Health & Aging* [Internet]. 2021; 25(6), 757-761. [Consultado el 24 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1617-3>.
15. Marincolo J, Aprahamian I, Corona L, Neri A, Yassuda M, Borim F. Three definitions of probable sarcopenia and associations with falls and functional disability among community-dwelling older adults. *Osteoporosis and Sarcopenia*. [Internet]. 2021; 7(2), 69–74. [Consultado el 24 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.afos.2021.05.001>.
16. Çakmak, G. Comprehensive evaluation of the relationship between fall risk and other geriatric syndromes. *Europ Journ of Geriatr and Gerontol* [Internet]. 2022; 4(2), 58–63. [Consultado el 09 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.4274/ejgg.galenos.2021.2021-9-4>

17. Haor B, Krychowiak A, Królikowska A. Balance and gait assessment and the risk of falls in seniors during hospitalization. *The Journ of Neur and Neurosurgical Nurs* [Internet]. 2020; 9 (4), 127–131. [Consultado el 25 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.15225/pnn.2020.9.4.1>
18. 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. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9343>
19. Balcazar C. Riesgo de caídas y su relación con el deterioro cognitivo en adultos mayores del Policlínico Centro Medic, 2022. [Tesis para optar por el título profesional en tecnología médica en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8362>
20. Pinilla M, Ortiz M, Suárez J. Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. *Rev Salud Uninorte* [Internet]. 2022; 37(02), 488–505. [Consultado el 27 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.971>
21. García A, Valle M, Gonzáles J, López, Y. V, Valdés Y. Disability and functionality of older adults. *Interd Rehab* [Internet]. 2022; 2, 11–11. [Consultado el 28 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/ri202211>
22. Pajuelo J, Bartolo M, Racacha E, Bravo F. Situación nutricional del adulto mayor en el Perú, 2005-2013. *Anales de la Fac de Med* [Internet]. 2022; 83(1), 42–48. [Consultado el 28 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i1.22544>

23. Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León , Marín C, Alfonso J. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Rev panam de salud pública* [Internet]. 2005; 17(5–6). [Consultado el 28 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1020-49892005000500007>
24. Cruz A. Nosology in the 21st century: defining sarcopenia. *Anales de la Real Acad Nac de Med* [Internet]. 2021; 138(138(01)), 10–15. [Consultado el 28 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.32440/ar.2021.138.01.rev01>
25. Cruz A, Baeyens J, Bauer J, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, Martin F, Michel J, Rolland Y, Schneider S, Topinková E, Vandewoude M, Zamboni M. . Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing* [Internet]. 2010; 39(4), 412–423.[Consultado el 28 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>
26. Marcell T. Sarcopenia: Causes, consequences, and preventions. *J Gerontol A Biol Sci and Med Sci* [Internet]. 2003; 58(10), M911–M916. [Consultado el 28 de febrero del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gerona/58.10.m911>
27. Sánchez M, Cigarrán S, Ureña P, González M, Mas S, Gracia C, Ortíz A, Gonzalez E. Definición y evolución del concepto de sarcopenia. *Nefrología* [Internet]. 2023. [Consultado el 29 de febrero del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2023.08.001>

28. Bahat G, Ozkok S, Kilic C, Karan, M. SARC-F questionnaire detects frailty in older adults. *Journ Nutr Health & Aging* [Internet]. 2021; 25(4), 448–453. [Consultado el 29 de febrero del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1543-9>
29. Bahat G, Oren M, Yilmaz O, Kiliç C, Aydin K, Karan M.. Comparing SARC-F with SARC-CalF to screen sarcopenia in community living older adults. *Journ Nutr Health & Aging* [Internet]. 2018; 22(9), 1034–1038. . [Consultado el 29 de febrero del 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1072-y>
30. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Caídas en el anciano [Consultado el 29 de febrero del 2024]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
31. De la Torre L, Salgado C, Iturralde X, Alcívar A, Abril T, Peña M. Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores, durante el periodo de confinamiento 2020. *Rev Vive* [Internet]. 2022; 5(13), 63–74. [Consultado el 03 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.131>
32. Silva J, Porras M, Guevara G, Canales R, Fabricio C, Partezani R. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. *Horiz med* [Internet]. 2014; 14(3), 12–18. [Consultado el 29 de febrero del 2024]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2014000300003
33. Cerda L. Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor. *Rev med Clin Las Condes* [Internet]. 2014; 25(2), 265–275. [Consultado el 11 de marzo del 2024]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70037-9](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70037-9)
34. Rose D. Equilibrio y movilidad con personas mayores [Internet]. 2ed. Badalona: Paidotribo; 2014. [Consultado el 03 de marzo del 2024]. Disponible en:

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Q1ORDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=riesgo+de+caida+concepto+de+equilibrio+&ots=cpEnYJdoMb&sig=3J0H_08XHXnl4lZ68LQONONw9-o#v=onepage&q=riesgo%20de%20caida%20concepto%20de%20equilibrio&f=false

35. Vera M, Campillo R. Evaluación de la marcha y el equilibrio como factor de riesgo en las caídas del anciano. *Rev cub med gen integr* [Internet]. 2003; 19(5), 0–0. [Consultado el 03 de marzo del 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252003000500007&script=sci_arttext&tlng=pt
36. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnología [Internet]. Madrid: Díaz de santos. 2012. [Consultado el 03 de marzo del 2024]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_cient/-XG4KMFNnP4C?hl=es-419&gbpv=1&dq=6.+Cegarra+J.+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica+y+tecnolog%C3%ADa+%5BInternet%5D.+Madrid:+D%C3%ADaz+de+santos.+2012&printsec=frontcover
37. 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 marzo del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
38. Müggenburg M, Pérez I. Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Enferm univ* [Internet]. 2018;4(1). [Consultado el 04 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2007.1.469>

39. Gómez M. Introducción a la metodología de la investigación científica [Internet]. 1ed. Córdoba: Brujas; 2006. [Consultado el 05 de marzo del 2024]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_la_metodolog%C3%ADa_de_la_in/9UDXPe4U7aMC?hl=es-419&gbpv=1&dq=estudio+no+experimental&pg=PA102&printsec=frontcover
40. Ventura J. ¿población o muestra? una diferencia necesaria . Rev Cub Salud Publ [Internet]. 2017;43(4):648-649. [Consultado el 05 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21453378014>
41. López P. Población muestra y muestreo. Punto cero [Internet]. 2004; 09(08), 69–74. [Consultado el 05 de marzo del 2024]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
42. Borda M, Tuesca R, Navarro E. Métodos cuantitativos. Herramientas para la investigación en salud [Internet]. 4ed. Barranquilla: Universidad del Norte; 2013. [Consultado el 05 de marzo del 2024]. Disponible en: 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
43. Supo J. Seminarios de Investigación Científica [Internet]. 1a ed. Vol. 1. Bioestadístico; 2012. 1–34 p. [Consultado el 11 de marzo del 2024]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Seminarios_de_Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica/oFnmrQEACAAJ?hl=es-419

44. Ganapathy A, Nieves J. Nutrition and sarcopenia; ¿what do we know?. *Nutrients* [Internet]. 2020; 12(6), 1755. [Consultado el 05 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12061755>
45. Petronila L, Aragón S, Calvo B. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. *Gerokomos* [Internet]. 2017; 28(1), 2–8. [Consultado el 11 de marzo del 2024]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2017000100002&script=sci_arttext&tlng=pt
46. Jara L. Indicadores Sociodemográficos. *Observatorio* [Internet]. [Consultado el 06 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://observatorio.unr.edu.ar/indicadoressociodemograficos>
47. Llaque P, Prudencio R, Echevarría S, Ccorahua M, Ugas C. Características clínicas y epidemiológicas de niños con COVID-19 en un hospital pediátrico del Perú. *Rev per med exper salud publ* [Internet]. 2020; 37(4), 689–693. [Consultado el 11 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.6198>
48. Parra L, Szlejf C, García A. I, Malmstrom T, Cruz E, Rosas O. Cross-cultural adaptation and validation of the Spanish-language version of the SARC-F to assess sarcopenia in Mexican community-dwelling older adults. *Journ Amer Med Direct Assoc* [Internet]. 2016; 17(12), 1142–1146. [Consultado el 11 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.09.008>

49. Rodríguez C. Validación al español de la escala de Tinetti en adultos mayores de 65 años. [Tesis para optar por el título maestría en epidemiología] (2011). <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/928>
50. Herrera A. Notas de Psicometría 1-2 - Historia de Psicometría y Teoría de La Medida [Internet]. 1998 Scribd. [Consultado el 19 de marzo 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#>
51. Sánchez D, Marco E, Dávalos V, López J, Messaggi M, Barrera C, Ronquillo N, Vázquez O, Calle A, Inzitari M, Piotrowicz K, Duran X, Escalada F, Muniesa J, Duarte E. Translation and validation of the Spanish version of the SARC-F questionnaire to assess sarcopenia in older people. *The Journ Nutr Health & Aging* [Internet]. 2019; 23(6), 518–524. [Consultado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1204-z>
52. Gallardo V. Riesgo de caídas en adultos mayores que asisten a los centros de atención del distrito de Hualmay [Internet]. [Tesis de licenciatura]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022 [Consultado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7173>
53. CSIC. Ética en la investigación [Internet]. [Consultado el 12 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.csic.es/es/el-csic/etica/etica-en-la-investigacion>
54. Congreso de la República [Internet]. [Consultado el 12 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-2973>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“SARCOPENIA Y RIESGO DE CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR QUE ASISTEN A UNA ASOCIACIÓN GERIÁTRICA NACIONAL. VENTANILLA. 2024”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTO
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Hi: Existe relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024.</p>	<p>Variable 1</p> <p>SARCOPENIA</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Escala SARC-F</p> <p>Técnica: Encuesta</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en el adulto mayor que asisten a una</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar las características sociodemográficas en el adulto mayor.</p>	<p>Ho: No existe relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024.</p>	<p>Variable 2</p> <p>RIESGO DE CAÍDAS</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Equilibrio. ❖ Marcha. 	<p>Método:</p> <p>Hipotético deductivo.</p> <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>No experimental.</p> <p>Sud diseño:</p> <p>Correlacional.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Escala de Tinetti</p> <p>Técnica: Encuesta</p>

<p>asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p> <p>¿Cuál es la sarcopenia en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p> <p>¿Cuál es el riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p>	<p>Identificar las características clínicas en el adulto mayor.</p> <p>Identificar la sarcopenia en el adulto mayor.</p> <p>Identificar el riesgo de caída en el adulto mayor.</p> <p>Identificar la relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.</p> <p>Identificar la relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</p> <p>Hi1: Existe relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.</p> <p>Ho1: No existe relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor.</p> <p>Hi2: Existe relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor.</p> <p>Ho2: No existe</p>		<p>Corte: Transversal.</p> <p>Población y muestra:</p> <p>Adultos mayores de una asociación de jubilados, pensionistas y adulto mayor, constituido por una muestra de 80 adultos mayores.</p> <p>Muestreo:</p> <p>No probabilístico de tipo censal.</p>	
--	--	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre sarcopenia y la dimensión equilibrio del riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor que asisten a una asociación geriátrica nacional Ventanilla 2024?</p>	<p>adulto mayor.</p>	<p>relación entre sarcopenia y la dimensión marcha del riesgo de caída en el adulto mayor.</p>			
---	----------------------	--	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTOS**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Estimado (a) participante:

El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre la evaluación que recibirá usted, mediante los instrumentos, el Cuestionario SARC-F (SARCOPENIA) y el Test de Tinetti (RIESGO DE CAÍDA). Según los resultados que salgan serán parte del desarrollo de un trabajo de investigación relacionado a dicho aspecto.

Es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaboradora.

<p>Parte I: Datos Sociodemográficos</p> <p>Edad:</p> <table border="1"> <tr> <th>60-69 AÑOS</th> <th>70-79 AÑOS</th> <th>80-90 AÑOS</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Sexo:</p> <table border="1"> <tr> <td>Femenino</td> <td></td> <td>Masculino</td> <td></td> </tr> </table> <p>Estado Civil:</p> <table border="1"> <tr> <td>Soltero</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Viudo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Divorciado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conviviente</td> <td></td> </tr> </table> <p>Convivencia:</p> <table border="1"> <tr> <td>Solo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Con familiares</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Con cuidador</td> <td></td> </tr> </table> <p>Grado de instrucción:</p>	60-69 AÑOS	70-79 AÑOS	80-90 AÑOS				Femenino		Masculino		Soltero		Casado		Viudo		Divorciado		Conviviente		Solo		Con familiares		Con cuidador		<p>Parte II: Datos Clínicos</p> <p>Toma de medicamentos:</p> <table border="1"> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Comorbilidad:</p> <table border="1"> <tr> <td>Hipertensión arterial</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diabetes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obesidad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td></td> </tr> </table> <p>Perímetro de pantorrilla:</p> <table border="1"> <tr> <td>Menor a 31 cm</td> <td>Mayor a 31 cm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Si	No			Hipertensión arterial		Diabetes		Obesidad		Otros		Menor a 31 cm	Mayor a 31 cm		
60-69 AÑOS	70-79 AÑOS	80-90 AÑOS																																									
Femenino		Masculino																																									
Soltero																																											
Casado																																											
Viudo																																											
Divorciado																																											
Conviviente																																											
Solo																																											
Con familiares																																											
Con cuidador																																											
Si	No																																										
Hipertensión arterial																																											
Diabetes																																											
Obesidad																																											
Otros																																											
Menor a 31 cm	Mayor a 31 cm																																										

Primaria		
Secundaria		
Superior		
Cuidador:		
Si	No	

INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO SARC-F

Cuestionario SARC-F versión en español		
Ítem	Preguntas	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 o incapaz, sin ayuda =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
<p>Referencia: 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 J Am Med Dir Assoc. 2016;17(12):1142-1146. Doi:10.1016/j.jamda.2016.09.008 Contacto: oscar_rosas_c@hotmail.com</p> <p>Versión original en inglés: Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):531-2. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.018.</p>		

PUNTUACIÓN TOTAL (0 A 10 PUNTOS)**INTERPRETACIÓN:**

- 1,2 o 3 puntos: Baja probabilidad de sarcopenia.
- 4 o más puntos: Alta probabilidad de sarcopenia.

INSTRUMENTO 2: TEST DE TINETTI

ESCALA DE TINETTI. PARTE I: EQUILIBRIO

Instrucciones: Sujeto sentado en una silla sin brazos

EQUILIBRIO SENTADO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se inclina o desliza en la silla • Firme y seguro 	0 1
LEVANTARSE	
<ul style="list-style-type: none"> • Incapaz sin ayuda. • Capaz utilizando los brazos como ayuda. • Capaz sin utilizar los brazos. 	0 1 2
INTENTOS DE LEVANTARSE	
<ul style="list-style-type: none"> • Incapaz sin ayuda. • Capaz, pero necesita más de un intento. • Capaz de levantarse con un intento. 	0 1 2
EQUILIBRIO INMEDIATO (5 segundos) AL LEVANTARSE	
<ul style="list-style-type: none"> • Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco). • Estable, pero usa bastón o se afirma de otros objetos. • Estable sin usar bastón u otra ayuda. 	0 1 2
EQUILIBRIO EN BIPEDESTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Inestable. • Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados más de 10 cm) o usa bastón, andador u otro soporte. • Base de sustentación estrecha sin ningún soporte. 	0 1 2
EMPUJÓN (sujeto en posición firme con los pies lo más firmes posible, el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma 3 veces)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tiende a caerse. • Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo. • Firme. 	0 1 2

OJOS CERRADOS (En la posición anterior)	
<ul style="list-style-type: none"> • Inestable. • Estable. 	 0 1
GIRO DE 360°	
<ul style="list-style-type: none"> • Pasos discontinuos. • Pasos continuos. • Inestable (Se agarra o tambalea). • Estable. 	 0 1 0 1
SENTARSE	
<ul style="list-style-type: none"> • Inseguro. • Usa los brazos o no tiene un movimiento suave. • Seguro, movimiento suave. 	 0 1 2

PUNTUACIÓN TOTAL EQUILIBRIO: 16

INTERPRETACIÓN: Menos de 10 puntos, Alto riesgo de caída.

ESCALA DE TINETTI. PARTE II: MARCHA

Instrucciones: el sujeto de pie con el examinador camina primero con su paso habitual, regresando con “paso rápido, pero seguro” (usando sus ayudas habituales para la marcha, como bastón o andador)

INICIO DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir que “camine”)	
<ul style="list-style-type: none"> • Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar. • No vacilante. 	 0 1
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO	
<ul style="list-style-type: none"> • El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase del balanceo. • El pie derecho sobrepasa al izquierdo. • El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo. • El pie derecho se levanta completamente. • El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo. • El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso. 	 0 1 0 1

<ul style="list-style-type: none"> • El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo. • El pie izquierdo se levanta completamente. 	0 1 0 1
SIMETRÍA DEL PASO	
<ul style="list-style-type: none"> • La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente. (estimado) • Los pasos son iguales en longitud. 	0 1
CONTINUIDAD DE LOS PASOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Para o hay discontinuidad entre pasos. • Los pasos son continuos. 	0 1
TRAYECTORIA (Estimada en relación con los baldosines del suelo de 30 cm de diámetro; se observa la desviación de un pie en 3 cm. De distancia)	
<ul style="list-style-type: none"> • Marcada desviación. • Desviación moderada o media, o utiliza ayuda. • Derecho sin utilizar ayudas. 	0 1 2
TRONCO	
<ul style="list-style-type: none"> • Marcado balanceo o utiliza ayudas. • No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos. • No balanceo ni flexión, ni utiliza ayudas. 	0 1 2
POSTURA EN LA MARCHA	
<ul style="list-style-type: none"> • Talones separados. • Talones casi se tocan mientras camina. 	0 1

PUNTUACIÓN TOTAL MARCHA: 12

INTERPRETACIÓN: Menos de 9, Alto riesgo de caída.

PUNTAJE TOTAL GENERAL: 28 Menos de 19: Alto riesgo de caída.

INTERPRETACIÓN

A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas.

- A mayor puntuación > menor riesgo.
- <19 Alto riesgo de caídas.
- 19-24 Riesgo de caídas.

ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

1. **Pertenencia:** 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 del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): La ficha de recolección contiene la cantidad de ítems necesarios para cumplir los objetivos planteados por el estudio.

Aplicación solo para este estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Ventura Alarcón, Yadira Suleima.

DNI:44093943

Especialidad del validador: Magister en docencia universitaria y especialista en terapia manual ortopédica.

19 de Marzo del 2024



Lic. Ventura Alarcón Yadira Suleima
Especialista en
Terapia Manual Ortopédica
CTMP N° 07387 - RNE N° 00116

Firma del Experto Informante

1. **Pertenencia:** 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 del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en los instrumentos.

Aplicación solo para este estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

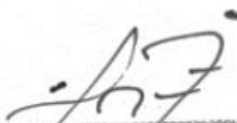
Apellidos y nombres del juez validador

MG: Franz Elson Muñico Gonzales

DNI: 42397042

Especialidad del validador: Magister en docencia universitaria.

Lima 19 de Marzo del 2024



Lic. Franz Elson Muñico Gonzales
Tecnólogo Médico en Terapia
Fisica y Rehabilitación
C.T.N.P. 11591

Firma del Experto Informante

1. **Pertenencia:** 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 del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en los instrumentos, pues miden lo que pretende medir.

Aplicación solo para este estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

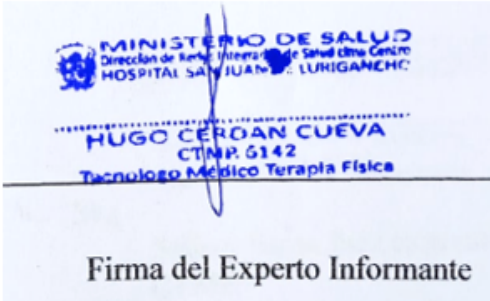
No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Cerdan Cueva, Hugo Javier.

DNI: 41330799

Especialidad del validador: Magister en terapia manual ortopédica y especialista en terapia manual ortopédica.

18 de Marzo del 2024



MINISTERIO DE SALUD
Dirección de Redes Integrales de Salud Clínica Centro
HOSPITAL SAN JUAN LURIGANCHO

HUGO CERDAN CUEVA
CTMP. 6142
Tecnólogo Médico Terapia Física

Firma del Experto Informante

ANEXO 4: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se aplicará el coeficiente de Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de los dos instrumentos del estudio.

Criterio para la evaluación del Coeficiente Alfa de Cronbach	
0 a 0.2	Muy baja
0.2 a 0.4	Baja
0.4 a 0.6	Moderado
0.6 a 0.8	Buena
0.8 a 1.0	Alta

Se evalúa una prueba piloto con una muestra de 35 adultos mayores.

El coeficiente de Alfa de Cronbach obtenido fue de 0.715 para sarcopenia (Cuestionario SARF-C), al encontrarse en el rango de consistencia del instrumento es **buena** y 0.823 para riesgo de caída (Test de Tinetti), esta se encuentra en el rango del índice de consistencia dando como resultado que el instrumento es **Alta**, según criterio de coeficiente de Alfa de Cronbach.

ANEXO 5: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 21 de mayo de 2024

Investigador(a)
Ruth Esther Andrade Nuñez
 Exp. N°: 0286-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“SARCOPENIA Y RIESGO DE CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR QUE ASISTEN A UNA ASOCIACIÓN GERIÁTRICA NACIONAL. VENTANILLA. 2024” Versión 01 con fecha 08/04/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 08/04/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Ruth Esther Andrade Nuñez.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Raul Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

ANEXO 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto de investigación: “SARCOPENIA Y RIESGO DE CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR QUE ASISTEN A UNA ASOCIACIÓN GERIÁTRICA NACIONAL. VENTANILLA. 2024”

Investigadores: Ruth Esther Andrade Nuñez.

Institución (es): Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado “SARCOPENIA Y RIESGO DE CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR QUE ASISTEN A UNA ASOCIACIÓN GERIÁTRICA NACIONAL. VENTANILLA. 2024” de fecha 15/03/2024 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 “Determinar la relación entre sarcopenia y riesgo de caída en el adulto mayor”. Su ejecución ayudará/permitirá conocer condiciones y características de salud entorno a las variables de estudio.

Duración del estudio (meses): 8 meses.

Nº esperado de participantes: 80 adultos mayores.

Criterios de Inclusión:

- Adultos mayores entre 60 a 89 años.
- Adultos mayores de ambos sexos.
- Adultos mayores que pertenezcan a la Asociación de Jubilados, Pensionistas y Adulto mayor de Ventanilla.
- Adultos mayores que hayan aceptado firmar el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Adultos mayores que son dependientes en su totalidad.
- Adultos mayores con discapacidad motora.
- Adultos mayores que asisten en silla de ruedas.
- Adultos mayores con problemas de comunicación.

Procedimiento del estudio: Si usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Se le explicará en que consiste la investigación.
- Firmará correctamente el consentimiento informado.
- Se le realizará la aplicación de los instrumentos.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 25 minutos.

Los resultados se 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 tanto para su salud emocional, física e integral.

Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto logrando identificar su condición de salud y predisposición a sarcopenia y riesgo de caída, siendo importante pues se desarrollará estrategias de atención precoz, trabajándose de forma disciplinaria con otros profesionales de salud, evitando en lo posible y/o disminuyendo los efectos negativos de sarcopenia y riesgo de caída.

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

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de este en cualquier momento sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco notificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador principal (Ruth Esther Andrade Nuñez, 994873393 y andradenunezruty@gmail.com).

Asimismo puede comunicarse con el comité de ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de las Universidad Norbert Wiener, Email: comité.etica@uwiener.edu.pe

II. 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.

Nombre participante:

Nombre investigador: Ruth Andrade Nuñez

DNI:

DNI: 73136643

Fecha: (/ /)

Fecha: (/ /)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (/ /)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria sólo 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 7: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Lima, 30 de mayo del 2024

Señorita:

Ruth Esther Andrade Nuñez

Bachiller de la EAP de Tecnología

Médica en terapia física y rehabilitación

Presente,

De mi especial consideración:

De acuerdo a la solicitud enviada por usted, le informamos que la asociación de jubilados, pensionistas y adulto mayor de Ventanilla esta presto colaborar con la recolección de datos de su proyecto de investigación: "SARCOPENIA Y RIESGO DE CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR QUE ASISTEN A UNA ASOCIACIÓN GERIÁTRICA NACIONAL. VENTANILLA. 2024"

Agradezco la atención a la presente

Atentamente,



Concepción Dina Bastidas Aramburu

Presidenta de la AJP Y AD

25432832

924503573

ANEXO 8: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN

● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	tesis.ucsm.edu.pe Internet	<1%
3	Universidad Wiener on 2024-02-12 Submitted works	<1%
4	renati.sunedu.gob.pe Internet	<1%
5	uwiener on 2023-01-23 Submitted works	<1%
6	researchgate.net Internet	<1%
7	uwiener on 2023-09-14 Submitted works	<1%
8	Universidad Wiener on 2023-06-30 Submitted works	<1%

6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.