



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de
Fisiocentro - Surquillo 2026

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Tesen Portilla, Mary Cielo Janneth

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0894-7069>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022
		REVISIÓN: 01	

Yo, Mary Cielo Janneth Tesen Portilla 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 “Relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2026” Asesorado por el docente: Mg. Andy Freud, Arrieta Córdova DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de 18 dieciocho % con código 14912:559931933 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 1
 Mary Cielo Janneth Tesen Portilla
 DNI: ...74719926.....

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Mg. Andy Freud Arrieta Córdova
 DNI: ...10697600.....

Lima, ...24...de...Febrero... de...2026...

ÍNDICE

Dedicatoria	3
Agradecimientos	4
Índice general	5
Índice de tablas.....	6
Resumen	7
Abstract	8
I. INTRODUCCIÓN	9
II. METODOLOGÍA	11
III. RESULTADOS	12
IV. DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	16
VI. REFERENCIAS	17
VII. ANEXOS	20

Dedicatoria

La presente investigación está dedicada a mi madre por el apoyo en todos los años de mi carrera, el esfuerzo que día a día ha realizado para poder cumplir mis sueños y lo primordial estar alentándome en los momentos más difíciles que pase para llegar a mi cumplir mis metas.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta donde estoy y darme la perseverancia que necesito para lograr mis objetivos, a mis padres, abuelos y hermanos por estar apoyándome en todo momento para cumplir mis metas y estar contando siempre con ellos y a mi persona especial por estar a mi lado, por su compañía y comprensión en lo largo de este camino.

A mis docentes y a mi asesor por su apoyo, compromiso y dedicación que contribuyeron en mi aprendizaje y desarrollo en mi carrera profesional.

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	9
II.	METODOLOGÍA	11
III.	RESULTADOS	12
IV.	DISCUSIÓN	15
V.	CONCLUSIONES	16
VI.	REFERENCIAS.....	17
VII.	ANEXOS.....	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la relación del deterioro funcional	12
funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo	
Tabla 2. Resultados de la relación del deterioro funcional	13
y la dimensión asistencia para caminar de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo	
Tabla 3. Resultados de la relación del deterioro funcional	13
y la dimensión levantarse de una silla de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo	
Tabla 4. Resultados de la relación del deterioro funcional	14
y la dimensión subir y bajar escaleras de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo	
Tabla 5. Resultados de la relación del deterioro funcional	15
y la dimensión caídas de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo	

Título en español: Relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2026

Title in English: Relationship between functional decline and sarcopenia in older adults at Fisiocentro - Surquillo 2026

Autora y filiación: Mary Cielo Janneth Tesen Portilla Bachiller del Programa Académico profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2026.

Metodología: Se presentó el tipo de investigación aplicada, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo, correlacional y corte transversal; muestra censal que estará compuesta por 80 adultos mayores por conveniencia que asisten a Fisiocentro.

Resultados: De la muestra de ochenta adultos mayores(N=80) de sexo femenino y masculino, se demuestra una correlación negativa moderada entre el deterioro funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia – 0.571, entre el deterioro funcional y la dimensión de asistencia para caminar de la sarcopenia – 0.520 demostrando una correlación negativa moderada, , entre el deterioro funcional y la dimensión de levantarse de una silla de la sarcopenia – 0.647 existe una correlación negativa moderada, , entre el deterioro funcional y la dimensión subir y bajar escaleras de la sarcopenia – 0.687 demostrando una correlación negativa moderada y entre el deterioro funcional y la dimensión de las caídas de la sarcopenia – 0.425 existe una correlación negativa moderada.

Conclusión: Se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo.

Palabras clave: Sarcopenia, deterioro funcional, adulto mayor

Abstract

Objective: Determining the relationship between functional decline and sarcopenia in older adults at Fisiocentro - Surquillo 2026.

Methodology: The type of applied research was presented, quantitative approach, non-experimental, descriptive, correlational and cross-sectional design; census sample that will be composed of 80 older adults by convenience who attend Fisiocentro.

Results: From the sample of eighty older adults (N=80) of female and male sex, a moderate negative correlation is shown between functional impairment and the strength dimension of sarcopenia – 0.571, between functional impairment and the walking assistance dimension of sarcopenia – 0.520 demonstrating a moderate negative correlation, between functional impairment and the rising from a chair dimension of sarcopenia – 0.647 there is a moderate negative correlation, between functional impairment and the climbing and descending stairs dimension of sarcopenia – 0.687 demonstrating a moderate negative correlation and between functional impairment and the falls dimension of sarcopenia – 0.425 there is a moderate negative correlation.

Conclusion: It is concluded that there is a statistically significant relationship between functional impairment and sarcopenia in older adults at Fisiocentro – Surquillo.

Keywords: Sarcopenia, functional decline, elderly

I. INTRODUCCIÓN

El proceso fisiológico de la pérdida de masa muscular se encuentra relacionado con el envejecimiento, siendo un 8% de pérdida por cada diez años desde los 40 años y llegando a un 15% a partir de los 70 años y está asociada con disminución en el rendimiento físico del adulto mayor (1).

De acuerdo con un estudio redactado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) nos indica que con el pasar de los años en el adulto mayor se produce un descenso de manera progresiva en sus capacidades físicas y mentales que lo convierte en un riesgo a sufrir algún síndrome geriátrico como la sarcopenia que es el descenso progresivo de la masa y fuerza muscular que a nivel mundial afecta entre el 10% y el 16% en el adulto mayor que se relaciona con el deterioro funcional, cognitivo, caídas y diferentes resultados poco favorables en la salud de esta población y entre el 2015 – 2050 se duplicaría del 12% al 22% de los adultos mayores en la edad de 60 años (2,3).

De igual manera en la Encuesta Longitudinal de Protección Social que se aplicó en los países Chile, Costa Rica, El Salvador, México, Paraguay y Uruguay en los años 2009 y 2015 que después de los 80 años hay un incremento en la dependencia del adulto mayor que se relaciona con las estadísticas del Banco Interamericano de Desarrollo que en Latinoamérica y el Caribe son aproximadamente de 8 millones de personas con 60 años a más, siendo más del 1% de los habitantes y se estima a triplicarse para el año 2050 (4).

Por lo tanto el estilo de vida del adulto mayor donde predomina el sedentarismo tiene una relación con la pérdida de la funcionalidad que aumenta el desarrollo de este síndrome geriátrico (5), por consiguiente en un estudio en San Antonio de Huarochirí Lima - Perú se realizó un estudio con la finalidad de determinar la unión del nivel de

funcionabilidad y la calidad de vida en el adulto mayor, obtuvieron como resultados que predomina en el sexo femenino y sobre los niveles del deterioro funcional un alto porcentaje de independencia (6).

En relación a los signos que presenta dicha población, se utilizó el Cuestionario SARC – F que es una prueba breve y económica que se basa en sus características de la sarcopenia, siendo útil para el personal de salud, está compuesto por cinco preguntas que de acuerdo a sus dimensiones se dividen en fuerza, asistencia para caminar, levantarse de una silla, subir escaleras y caídas. Además, su puntuación es entre 0 – 10 puntos que se divide mediante 0 a 2 puntos por dimensión dando como resultado que 0 es mejor, 1, 2 o 3 baja probabilidad, 4 o más alta probabilidad y el puntaje 10 es peor (7).

De igual manera el Índice de Barthel se empleó al evaluar la capacidad funcional en el adulto mayor que valora el nivel de independencia en poder realizar sus AVD que tiene diferentes puntuaciones de acuerdo a la capacidad que presenta cada uno al realizar dichas actividades fueron diez, comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse o ducharse, desplazarse en una superficie lisa o en silla de ruedas, subir y bajar escaleras, vestirse o desvestirse, control de heces y control de orina que su puntaje varía entre 0, 5, 10 o 15 y el total de entre 0 a 100 puntos, siendo el 0 dependiente y 100 independiente, siendo severa menor de 45 puntos, grave de 45 a 59 puntos se ve reflejado que el adulto mayor necesita ser asistido(a), moderado de 60 a 80 puntos y ligera de 80 a 100 puntos y el adulto mayor es válido o independiente (8).

De acuerdo a lo anteriormente mencionado se determina la relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores por el descenso de masa

muscular, la funcionabilidad en su vida diaria y la edad, siendo un problema de salud universal por causar un adulto mayor dependiente.

II. METODOLOGÍA

En el presente estudio se utilizó un método hipotético – deductivo, con un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada además el diseño fue no experimental, descriptivo, correlacional y transversal. El estudio se desarrolló en el Centro Municipal de Terapia Física y Rehabilitación “Fisiocentro”, ubicado en el distrito de Surquillo en Av. República de Panamá 4202 – 4304 en la provincia de Lima, contando con 80 adultos mayores (N=80). Se incluyeron adultos mayores entre las edades de 60 – 70 años, siendo los participantes hombres y mujeres, que han acudido consecutivamente a Fisiocentro y que acepten participar mediante el manuscrito. Se excluyeron a los participantes con patologías musculo esqueléticas crónicas, que durante la semana consuman tabaco y alcohol, participantes con trastornos neurocognitivos y con enfermedades mentales.

Se utilizó como instrumento el Cuestionario SARC – F que permite determinar la sarcopenia de manera accesible y breve basada en las limitaciones funcionales del individuo y presentó una validez en el país con un valor de sensibilidad del 70,63% y de especificidad de 78,67% (9). Además, se utilizó el Índice de Barthel que mide la independencia del adulto mayor en las actividades de la vida diaria de manera cuantitativa y presentó una validez de acuerdo a la edición base original de 10 actividades del 0,73 a 0,77 (10).

Se empleó en la recolección de datos cuadros de Excel con la información correspondiente y mediante el programa SPSS v. 23 se efectuó el análisis cuantitativo para las variables, a su vez se realizó la prueba estadística Rho de Spearman con una significancia estadística se considera menos a 0.005 ($p < 0.005$).

El comité de ética e investigación de la Universidad Norbert Wiener evaluó y logró aprobar mediante el sistema de evaluación TURNITIN que complementa su evaluación y aceptación. Además, se exigió la firma del documento del consentimiento informado y el estudio se basó siguiendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki (11) garantizando la confidencialidad, autenticidad y veracidad de los resultados solo con fines académicos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Relación del deterioro funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo

Correlaciones			Deterioro funcional	Fuerza
Rho de Spearman	Deterioro funcional	Coefficiente de correlación	1.000	-,571**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Fuerza	Coefficiente de correlación	-,571**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

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

La correlación de Spearman entre el deterioro funcional y la dimensión fuerza evidencia una relación de -0.571. Asimismo, se observa un valor p estadísticamente significativo menor a 0.005.

Tabla 2. Relación del deterioro funcional y la dimensión asistencia para caminar de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo

Correlaciones			Deterioro funcional	Asistencia para caminar
Rho de Spearman	Deterioro funcional	Coefficiente de correlación	1.000	-,520**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Asistencia para caminar	Coefficiente de correlación	-,520**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

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

La correlación de Spearman entre el deterioro funcional y la dimensión asistencia para caminar evidencia una relación de -0.520. Asimismo, se observa un valor p estadísticamente significativo menor a 0.005.

Tabla 3. Relación del deterioro funcional y la dimensión levantarse de una silla de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo

Correlaciones			Deterioro funcional	Levantarse de una silla
Rho de Spearman	Deterioro funcional	Coefficiente de correlación	1.000	-,647**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Levantarse de una silla	Coefficiente de correlación	-,647**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

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

La correlación de Spearman entre el deterioro funcional y la dimensión levantarse de una silla evidencia una relación de -0.647. Asimismo, se observa un valor p estadísticamente significativo menor a 0.005.

Tabla 4. Relación del deterioro funcional y la dimensión subir y bajar escaleras de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo

Correlaciones			Deterioro funcional	Subir y bajar escaleras
Rho de Spearman	Deterioro funcional	Coefficiente de correlación	1.000	-,687**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Subir escaleras	Coefficiente de correlación	-,687**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

**.

La correlación de Spearman entre el deterioro funcional y la dimensión subir y bajar escaleras evidencia una relación de -0.687. Asimismo, se observa un valor p estadísticamente significativo menor a 0.005.

Tabla 5. Relación del deterioro funcional y la dimensión caídas de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo

Correlaciones			Deterioro funcional	Caídas
Rho de Spearman	Deterioro funcional	Coefficiente de correlación	1.000	-,425**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Caídas	Coefficiente de correlación	-,425**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

**.

La correlación de Spearman entre el deterioro funcional y la dimensión caídas evidencia una relación de -0.425. Asimismo, se observa un valor p estadísticamente significativo menor a 0.005.

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2026. Se observó que existe una relación entre dichas variables en los adultos mayores encuestados sugiriendo que un mayor de nivel de síntomas de sarcopenia presenta una mayor probabilidad de alteraciones en el deterioro funcional.

De acuerdo a la investigación de Fernández (12) presenta una significancia en el screening de sarcopenia ($p < 0,001$) y que relaciona la dependencia, mayor puntaje de sarcopenia y otros factores asociados en el adulto mayor. Nuestros resultados demuestran una significancia ($p < 0,000$) donde se observa que la sarcopenia podría influir en el estilo de vida del adulto mayor llegando a generar un grado de dependencia en el adulto mayor.

Nuestros resultados demuestran que al presentar los diferentes síntomas de la sarcopenia que influye en realizar las distintas actividades básicas durante el día de un adulto mayor puede generar una alteración o el deterioro funcional en concordancia con Rodríguez (13) que presenta como resultados que la frecuencia de la sarcopenia llega a necesitar ayuda para realizar sus actividades el adulto mayor.

La dimensión fuerza y la dependencia en las actividades básicas de la vida diaria de acuerdo con el estudio de Runzer (14) presenta una relación significativa de la prensión débil con el pobre rendimiento físico del adulto mayor, que concuerda con nuestros resultados de la dimensión fuerza de la sarcopenia presenta una correlación del $-0,571$ con el deterioro funcional que influye en realizar las diferentes labores del adulto mayor. Además, los resultados que demuestra Méndez (15) donde la dimensión que obtuvo un puntaje alto y una relación de gran impacto con el estilo de vida del adulto mayor fue en la dimensión fuerza coincidiendo con nuestros resultados que presentan una alta relación de la misma dimensión

con una correlación de -0.571 con el deterioro funcional que produce una alteración al realizar sus actividades de la vida diaria.

En relación con la dimensión subir y bajar escaleras presenta una correlación de -0.687 en concordancia con los resultados que demuestra Méndez (15) donde la dimensión subir y bajar escaleras presenta un alto impacto en realizar sus actividades básicas del adulto mayor que podría generar una dependencia.

De acuerdo con la dimensión levantarse de una silla presenta una correlación del $-0,647$ en comparación a los resultados de Méndez (15) donde la misma dimensión presenta una alta relación con el desarrollo de las actividades de la vida diaria del adulto mayor.

Por lo tanto, se concluye que la sarcopenia está relacionada con el deterioro funcional de manera importa en el adulto mayor.

V. CONCLUSIONES

Se puede concluir por medio de los análisis presentados que:

- Se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo
- Se concluye que las dimensiones fuerza, levantarse de una silla y subir y bajar escaleras presentan una alta relación con el deterioro funcional.
- Se concluye que la dimensión fuerza presenta un mayor impacto por la prensión débil que produce un pobre rendimiento físico en el adulto mayor.
- Se concluye que de acuerdo con la sintomatología de la sarcopenia llega a generar diferentes grados de dependencia en el adulto mayor.

VI. REFERENCIAS

1. Ramos K, Soto A. Sarcopenia, mortalidad intrahospitalaria y estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores internados en un hospital de referencia peruano. Acta médica Perú [Internet]. 2020 [citado el 19 de octubre de 2025]; 37(4):447–54. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S17280-59172020000400447
2. Envejecimiento y salud [Internet]. Quien.int. [Consultado el 12 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>
3. Yuan S, Larsson SC. Epidemiología de la sarcopenia: Prevalencia, factores de riesgo y consecuencias. Metabolismo [Internet] 2023; 144(155533):155533. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>
4. Echeverría A, Astorga C, Fernández C, Salgado M, Villalobos Dintrans P. Funcionalidad y personas mayores: ¿dónde estamos y hacia dónde ir? Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2022; 46: 34. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55890/v46e342022.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
5. Grijalva I, Fierro L, Franco M, Añazco L, Feijoo M, De la Torre Ortega L. Análisis de la condición física y sarcopenia en adultos mayores residentes del hogar San José. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades [Internet]. 2024 [consultado el 20 de octubre de 2025]; 5(1):2844–56. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1760>

6. Paullo de la Cruz K, Risco G, Sigueñas E, Gonzales M. Vista de Nivel de funcionalidad y calidad de vida en población rural de adultos mayores en un centro integral para el adulto mayor de Lima, Perú [Internet]. Edu.pe. [consultado el 12 de junio de 2025]. Disponible en:
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/4257/4829>
7. Malmstrom TK, Miller D, Simonsick E, Ferrucci L, Morley J. SARC-F: una puntuación de síntomas para predecir el riesgo de mal pronóstico funcional en personas con sarcopenia: SARC-F. J Cachexia Sarcopenia Muscle [Internet]. 2016; 7(1):28–36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jcsm.12048>
8. Cid J, Damián J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 1997 [consultado el 6 de diciembre de 2025]; 71(2):127–37. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004
9. Bazán M, Peñafiel A, Falvy I, Runzer F. Validez de la escala SARC-F para predicción de discapacidad en adultos mayores, Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, 2019. Gac médica Bilbao [Internet]. 2022 [citado el 6 de diciembre de 2025]; 119(1):20–9. Disponible en:
<https://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/883>
10. Del Aguila C., Schérmuly L., Yabar P. Síndromes geriátricos y capacidad funcional en adultos mayores del centro de salud I-3 San Juan (Minsa) Iquitos 2014. UNAP. [citado el 6 de diciembre de 2025]. Disponible en:

<https://api-repositorio.unapiquitos.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1d000dbd-8c01-409f-9f24-fa9fb872c22c/content>

11. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. [citado el 6 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
12. Fernández R., Vera G, Durán S. Asociación entre la dependencia y la evaluación nutricional, fragilidad y detección de sarcopenia en personas mayores peruanas. Rev. Chil Nutr [Internet]. 2024; 51(4), 295–301. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0717-75182024000400295>
13. Rodríguez M, Lozada I, Moreno N, Vargas D, Nieto C, Picón Y, et al. Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de dos residencias de ancianos de Pereira, Colombia. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2022 [consultado el 20 de octubre del 2025]; 22(2):266–72. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000200266
14. Runzer F, Diaz G, Merino A, Ñaña A, Benavente X, Arteaga K, Zevallos S. Fuerza de prensión débil y su asociación con la dependencia funcional y el rendimiento físico alterado en adultos mayores de 80 años. An Fac Med (Lima Perú: 1990) [Internet]. 2023; 84(1), 22–7. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.23810>
15. Méndez P, de Jesús Carbajal Camarena P, Anguiano W, Camacho A. Sarcopenia en pacientes mayores de 65 años en el servicio de Medicina

Interna en una unidad de salud de Pachuca Hidalgo, Septiembre 2023 a Agosto 2024. LATAM Rev Latinoam Cienc Sociales Humanidades [Internet]. 2025 [consultado el 20 de octubre de 2025]; 6(2):7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10130160>

VII. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo 2025				
Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
Problema general ¿Cuál es la relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025? Problemas específicos ✓ ¿Cuál es la relación entre el deterioro funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025? ✓ ¿Cuál es la relación entre el deterioro funcional y la dimensión de asistencia para caminar de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025? ✓ ¿Cuál es la relación entre el deterioro funcional y la dimensión levantarse de una silla de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025? ✓ ¿Cuál es la relación entre el deterioro funcional y la dimensión subir escaleras de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025? ✓ ¿Cuál es la relación entre el deterioro funcional y la dimensión de las caídas de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025?	Objetivo general Determinar la relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 Objetivos específicos ✓ Reconocer la relación del deterioro funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Establecer la relación del deterioro funcional y la dimensión de asistencia para caminar de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Definir la relación del deterioro funcional y la dimensión de levantarse de una silla de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Reconocer la relación entre el deterioro funcional y la dimensión subir escaleras de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Establecer la relación entre el deterioro funcional y la dimensión de las caídas de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025	Hipótesis general ✓ Hi1: Existe relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo 2025 ✓ Ho1: No existe relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo 2025 Hipótesis específicas ✓ Hi2: Existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Ho2: No existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión fuerza de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Hi3: Existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión de asistencia para caminar de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Ho3: No existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión de asistencia para caminar de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025	Variable 1 Sarcoepnia Dimensiones: ✓ Fuerza ✓ Asistencia para caminar ✓ Levantarse de una silla ✓ Subir escaleras ✓ Caídas Variable 2 Deterioro funcional Dimensiones: ✓ Comer ✓ Lavarse ✓ Vestirse ✓ Arreglarse ✓ Deposiciones ✓ Micción ✓ Usar el retrete ✓ Trasladarse ✓ Deambular ✓ Escalones	Tipo de investigación Es de tipo aplicada Método y diseño de la investigación El método a utilizar en la presente investigación es hipotético – deductivo; presenta un diseño no experimental, de tipo transversal, descriptivo y correlacional Población La población está conformada por los adultos mayores que se atienden en Fisiocentro – Surquillo, Lima – Perú Muestra Es de una muestra censal y por 80 adultos mayores

		✓ Hi4: Existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión de levantarse de una silla de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Ho4: No existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión de levantarse de una silla de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Hi5: Existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión subir escaleras de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Ho5: No existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión subir escaleras de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Hi6: Existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión de las caídas de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025 ✓ Ho6: No existe relación entre el deterioro funcional y la dimensión de las caídas de la sarcopenia en los adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025		
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO SARC – F

Objetivo:

Identificar la presencia de probable sarcopenia en la persona mayor.

Instrucciones:

Aplique el cuestionario, marcando la puntuación para cada pregunta. Sume los puntos, anote el puntaje total y marque la interpretación que corresponda.

Datos de la persona

Nombre completo: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

Preguntas		Puntaje
Strength (Fuerza)	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kg?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Assistance in walking (Asistencia para caminar)	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares o incapaz = 2
Rise from chair (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
Climb stairs (Subir escaleras)	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Falls (Caídas)	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1-3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

Puntuación total: _____

Interpretación

Alta probabilidad de sarcopenia = 4 o más probabilidades.

1, 2 ó 3 puntos = Baja probabilidad de sarcopenia.

ÍNDICE DE BARTHEL
ÍNDICE SOBRE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

Comida:			
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona	
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla.. pero es capaz de comer sólo/a	
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona	
Lavado (baño)			
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise	
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión	
Vestido			
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda	
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable	
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas	
Arreglo			
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona	
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda	
Deposición			
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia	
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.	
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal	
Micción			
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo/a (botella, sonda, orinal ...).	
	5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.	
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas	
Ir al retrete			
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona	
	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo/a.	
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor	
Transferencia (traslado cama/sillón)			
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.	
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.	
	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.	
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado	
Deambulación			
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisión. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo/a.	
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.	
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisión	
	0	Dependiente	
Subir y bajar escaleras			
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión de otra persona.	
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisión.	
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones	

La incapacidad funcional se valora como: 0 = Dependiente 100 = Independiente	* Severa: < 45 puntos. * Grave: 45 - 59 puntos.	* Moderada: 60 - 80 puntos. * Ligera: 80 - 100 puntos.	Puntuación Total:
	ASISTIDO/A	VÁLIDO/A	

ANEXO 3: APROBACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 05 de febrero del 2026.

Autor Responsable:

MARY CIELO JANNETH TESEN PORTILLA

Exp. N°: 0282-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"Relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo 2026"**

Versión Nro. 2, aprobada por el asesor en fecha 05/02/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

MARY CIELO JANNETH TESEN PORTILLA

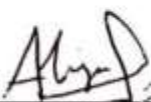
La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

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

Atentamente,



Mg. Angélica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Frank Alex Ruiz Junchaya

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Mary Cielo Janneth Tesen Portilla

Nombre y Apellido



Firma

74719926

DNI

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”

Nº	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: SARCOPENIA								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kg?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	X		X		X		

VARIABLE 2: DETERIORO FUNCIONAL								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Comer	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Lavarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vestirse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Arreglarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Deposiciones	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Micción	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Uso el retrete	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Trasladarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 9:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Deambular	X		X		X		
	DIMENSIÓN 10:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Escalones	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado 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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. Frank Alex Ruiz Junchaya

DNI: 45748328

Especialidad del validador:



Lic. Frank A. Ruiz Junchaya
Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 11509

Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO CUESTIONARIO SARC – F

Mg. Frank Alex Ruiz Junchaya

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

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

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

Sugerencias:

10 de diciembre 2025


Lic. Frank A. Ruiz Junchaya
Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 11509

Mg. Frank Alex Ruiz Junchaya

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO ÍNDICE DE BARTHEL

Mg. Frank Alex Ruiz Junchaya

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

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

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

Sugerencias:

10 de diciembre 2025


Lic. Frank A. Ruiz Junchaya
Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 11509

Mg. Frank Alex Ruiz Junchaya

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Liliana Cisneros Simbron

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Mary Cielo Janneth Tesen Portilla

Nombre y Apellido



Firma

74719926

DNI

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”

Nº	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: SARCOPENIA								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kg?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	X		X		X		

VARIABLE 2: DETERIORO FUNCIONAL								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Comer	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Lavarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vestirse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Arreglarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Deposiciones	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Micción	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Uso el retrete	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Trasladarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 9:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Deambular	X		X		X		
	DIMENSIÓN 10:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Escalones	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado 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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. Liliana Cisneros Simbron

DNI: 40920338

Especialidad del validador:



FISIOCISNEROS
Mg. T.M. Liliana Cisneros Simbrón
C.T.M.P. 8646

Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO CUESTIONARIO SARC – F

Mg. Liliana Cisneros Simbron

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

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

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

Sugerencias:

10 de diciembre 2025

 **FISIOCISNEROS**

Mg. T.M. Liliana Cisneros Simbrón
C.T.M.P. 6646

Mg. Liliana Cisneros Simbron

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO ÍNDICE DE BARTHEL

Mg. Liliana Cisneros Simbron

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

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

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

Sugerencias:

10 de diciembre 2025

 **FISIOCISNEROS**

Mg. T.M. Liliana Cisneros Simbrón
C.T.M. 75646

Mg. Liliana Cisneros Simbron

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dra. Rosa Rodriguez Garcia

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Mary Cielo Janneth Tesen Portilla

Nombre y Apellido



Firma

74719926

DNI

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”

Nº	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: SARCOPENIA								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kg?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	X		X		X		

VARIABLE 2: DETERIORO FUNCIONAL								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Comer	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Lavarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vestirse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Arreglarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Deposiciones	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Micción	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Uso el retrete	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Trasladarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 9:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Deambular	X		X		X		
	DIMENSIÓN 10:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Escalones	X		X		X		

- 1 **pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- 2 **relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- 3 **claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado 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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒

Aplicable después de corregir ☐

No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador.

Dra.

Rodríguez Gorcio Rosa Vicente

DNI:

08813435.

Especialidad del validador:

Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad

Firma de *Rosa Vicente Rodríguez Gorcio*
DOCTORA
En Gestión Pública y Gobernabilidad

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO CUESTIONARIO SARC – F

Dra. Rosa Rodríguez García

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

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

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

Sugerencias:

10 de diciembre 2025



ROSA YVONNE RODRÍGUEZ GARCÍA
DOCTORA
En Gestión Pública y Gobernabilidad

Dra. Rosa Rodríguez García

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO ÍNDICE DE BARTHEL

Dra. Rosa Rodríguez García

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”, para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

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

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

Sugerencias:

10 de diciembre 2025



Rosa Vicuña Rodríguez García
DOCTORA
En Gestión Pública y Gobernabilidad

Dra. Rosa Rodríguez García

ANEXO 5: CARTA DE SOLICITUD A LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN Y USO DE LOS DATOS

Universidad Norbert Wiener

Lima, 10 de diciembre del 2025

Solicito: Carta de Presentación para recolectar datos (tesis de pregrado)

Sr(a) Yenny Loayza Peñaloza

Encargada del Centro Municipal Fisiocentro Surquillo

RUC. 20131372346

Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, Tesen Portilla Mary Cielo Janneth , Bachiller del Programa Académico Profesional de Tecnología médica en terapia física y rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código N° 2020104467, solicito me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el título de Licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación, cuyo objetivo general es "Determinar la relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025".

La mencionada recolección de datos consiste en una encuesta que será previamente explicada a cada paciente y colaboradores.

Los resultados del estudio serán entregados a la Institución.

Atentamente,



Tesen Portilla Mary Cielo Janneth

Bach. de la E.P.T.M

DNI: 74719926

ANEXO 6: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN Y USO DE LOS DATOS

Lima, 11 de diciembre de 2025

Sr (a): Yenny Loayza Peñaloza

Encargada del Centro Municipal Fisiocentro Surquillo

RUC. 20131372346

PRESENTE. -

ASUNTO: Autorizo aplicación del proyecto de Investigación.

Por medio de la presente es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo en nombre del Centro Municipal Fisiocentro - Surquillo, y así mismo informarle que el proyecto de Investigación para la obtención de grado de licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación, que tiene por título:

“Relación del deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro – Surquillo 2025”

Ha sido autorizado para la correspondiente aplicación de la muestra solicitada. Teniendo como investigador a la Bach. Tesen Portilla Mary Cielo Janneth.

Es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi consideración y respeto.

Atentamente,


Yenny Loayza Peñaloza
Encargada del Centro Municipal Fisiocentro



ANEXO 7: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Mary Cielo Janneth Tesen Portilla

Título:

“RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en este estudio llamado “RELACIÓN DEL DETERIORO FUNCIONAL Y LA SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE FISIOCENTRO - SURQUILLO 2025”. Este estudio es desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Mary Cielo Janneth Tesen Portilla. El objetivo de estudio es determinar la relación entre el deterioro funcional y la sarcopenia en adultos mayores de Fisiocentro - Surquillo 2025. Su ejecución contribuirá a generar evidencia científica que permita comprender mejor el grado de autonomía funcional y cognitiva de esta población, favoreciendo el planteamiento de estrategias terapéuticas y de prevención en el ámbito de la rehabilitación.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se realizará lo siguiente:

- Se le aplicarán dos instrumentos estandarizados: el Cuestionario SARC - F, para valorar la probabilidad de sarcopenia en el adulto mayor y el Índice de Barthel, para evaluar el grado de dependencia o independencia al realizar las actividades de la vida diaria.
- La evaluación se llevará a cabo de manera individual, en un ambiente tranquilo y seguro dentro del Centro Fisiocentro.
- La aplicación de ambos instrumentos tendrá una duración aproximada de 10 a 20 minutos.
- Las respuestas obtenidas serán registradas en una ficha de evaluación, respetando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de su información.

Riesgos

Su participación en este estudio no representa ningún riesgo para su salud física, mental ni emocional. Se trata únicamente de una evaluación mediante preguntas simples relacionadas con su capacidad funcional y memoria.

Beneficios

Su participación en este estudio puede ser de gran utilidad, ya que le permitirá conocer su nivel de independencia funcional y su estado cognitivo actual. Además, los resultados contribuirán al desarrollo de estrategias de intervención temprana y promoción del bienestar integral en adultos mayores.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Asimismo, no recibirá ningún incentivo económico ni médico a cambio de su participación.

Confidencialidad

La información que usted proporcione será tratada con total confidencialidad. Los datos serán registrados con códigos y no con nombres personales. En caso de publicarse los resultados, no se revelará ninguna información que permita su identificación. Los archivos del estudio no serán mostrados a ninguna persona ajena a la investigación.

Derecho del paciente

Si durante la evaluación usted se siente incómodo o desea retirarse, puede hacerlo en cualquier momento sin que esto le ocasione perjuicio alguno. Si tiene dudas o molestias respecto al estudio, puede comunicarse con la investigadora o con el comité ético correspondiente.

Puede comunicarse con Mary Cielo Janneth Tesen Portilla al número 933577111 o con la Mg. Andy Freud Arrieta Córdova, asesor del presente estudio.

Asimismo, puede contactar al Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener, Tel. +51 924 569 790, correo electrónico: comite.etica@uwiener.edu.pe.

Consentimiento

Declaro que he leído y comprendido la información anterior. Acepto participar voluntariamente en este estudio, entendiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin consecuencia alguna. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

.....

Nombres: _____

DNI:

Investigador:



Mary Cielo Janneth Tesen Portilla

DNI: 74719926

ANEXO 8: TURNITIN

18% 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)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 9%  Publicaciones
- 14%  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.



Página 3 de 14 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trnoid:14912550931033

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 9%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.utelesup.edu.pe	4%
2	Internet	alicia.concytec.gob.pe	3%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
4	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2023-08-03	2%
5	Internet	www.preinvestigo.biblioteca.uvigo.es	2%
6	Internet	dspace-uh-tmp.igniteonline.la	<1%
7	Internet	repositorio.unan.edu.ni	<1%
8	Publicación	María Pereyra-Mosquera, Andrea Revilla-Merino, Ian Faivy-Bockos, Manuel Gutier...	<1%

18% 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)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 9%  Publicaciones
- 14%  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.

Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 9% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.utesup.edu.pe	4%
2	Internet	alicia.concytec.gob.pe	3%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
4	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2023-08-03	2%
5	Internet	www.preinvestigo.biblioteca.uvigo.es	2%
6	Internet	dspace-uh-tmp.igniteonline.la	<1%
7	Internet	repositorio.unan.edu.ni	<1%
8	Publicación	María Pereyra-Mosquera, Andrea Revilla-Merino, Ian Falvy-Bockos, Manuel Gutier...	<1%
9	Internet	core.ac.uk	<1%
10	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-08-06	<1%