



**Fragilidad, fuerza prensil, y calidad de vida de adultos mayores institucionalizados en dos asilos de Palmira 2025**

**Autores**

**Claudia Marilyn Alvear Domínguez**

**Nicolle Jazmin Ortiz Martinez**

**Yorlady Santacruz Hernández**

**Fisioterapeuta**

**Director**

**Arquímedes Gurrute Campo**

**Grupo de investigación**

**Semilleros de investigación Constructores de conocimiento**

**Línea de investigación**

**Facultad de salud**

**Fisioterapia**

**Universidad Santiago de Cali**

**Santiago de cali-Colombia**

**2025**

## Artículo de investigación científica y tecnológica

# Fragilidad, fuerza prensil, y calidad de vida de adultos mayores institucionalizados en dos asilos de Palmira 2025

Frailty, strength, and quality of life of institutionalized older adults, Palmira, Valle del Cauca

Marilyn Alvear<sup>1</sup>\* Nicolle Ortiz<sup>2</sup>\* Yorlady Santacruz<sup>3</sup>\* Arquimedes Gurrute Campo<sup>4</sup>\*

**Para citar este artículo:** Alvear M, Ortiz N, Santacruz Y, Gurrute-Campo A. Fragilidad, fuerza y calidad de vida de adultos mayores institucionalizados, Palmira Valle del Cauca. Duazary. 2025;22:eXXXX. <https://doi.org/10.21676/2389783X.XXXX>

Recibido en mes xx de 2025

Aceptado en mes xx de 2025

Publicado en línea en mes xx de 2025

### RESUMEN

**Introducción:** La fragilidad y la fuerza muscular se encuentran estrechamente relacionadas y constituyen factores determinantes del riesgo de caídas en adultos mayores. En entornos institucionalizados, la disminución de la actividad física puede afectar negativamente el bienestar físico, emocional y la percepción de calidad de vida. **Objetivo:** Determinar el nivel de fragilidad, fuerza muscular y calidad de vida de adultos mayores institucionalizados en dos asilos de Palmira, Colombia. **Método:** Estudio descriptivo, transversal, con enfoque cuantitativo y diseño observacional. Participaron 45 adultos mayores seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La fragilidad se evaluó con el programa Vivifrail, la fuerza prensil mediante dinamometría manual y la calidad de vida con el cuestionario SF-36. Los datos se analizaron con el software IBM SPSS Statistics versión 27. **Resultados:** El 77,78% participantes presentó algún grado de fragilidad según el pasaporte Vivifrail, con disminución general de la fuerza prensil y asociación significativa entre fuerza y movilidad. Asimismo, las dimensiones del SF-36 mostraron correlaciones positivas, destacando la relación entre función física, vitalidad y salud general. **Conclusiones:** Se evidenció una relación directa entre la fragilidad, la fuerza muscular y la calidad de vida, lo que resalta la necesidad de implementar programas de fisioterapia orientados al fortalecimiento y mantenimiento funcional de los adultos mayores institucionalizados.

**Palabras clave (DeCS):** Fragilidad, Accidentes por caídas, Calidad de vida, Anciano, Viviendas para ancianos.

### ABSTRACT

**Introduction:** Frailty and muscle strength are closely related and represent key factors in predicting fall risk among older adults. In institutionalized settings, reduced physical activity can negatively affect physical and emotional well-being as well as perceived quality of life. **Objective:** To determine the levels of frailty, muscle strength, and quality of life in institutionalized older adults living in two nursing homes in Palmira, Colombia. **Method:** A descriptive, cross-sectional study with a quantitative and observational design was conducted. Forty-five older adults were selected through non-probabilistic convenience sampling. Frailty was assessed using the Vivifrail program, grip strength with a hand dynamometer, and health-related quality of life with the SF-36 questionnaire. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 27. **Results:** Most participants exhibited some degree of frailty according to the Vivifrail classification, showing decreased grip strength and a significant association between strength and mobility. Positive correlations were also observed among the SF-36 dimensions, particularly between physical function, vitality, and general health. **Conclusions:** A direct relationship was identified between frailty, muscle strength, and quality of life, highlighting the need for physiotherapy programs focused on strengthening and maintaining the functional capacity of institutionalized older adults.

**Keywords (MeSH):** Frailty, accidental falls, aged, housing for the elderly.

1. Universidad Santiago de Cali. Palmira, Colombia. Correo: Claudia.alvear00@usc.edu.co - <https://orcid.org/0009-0009-3988-6172>

2. Universidad Santiago de Cali. Palmira, Colombia. Correo: Nicolle.ortiz00@usc.edu.co - <https://orcid.org/0009-0005-1712-8312>

3. Universidad Santiago de Cali. Palmira, Colombia. Correo: Yorlady.santacruz00@usc.edu.co - <https://orcid.org/0009-0001-3802-7888>

4. Universidad Santiago de Cali. Palmira, Colombia. Correo: Arquimedes.gurrute00@usc.edu.com - <https://orcid.org/0000-0002-1413-0290>

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento se considera un reto dentro las políticas públicas y los sistemas sanitarios debido a los cambios demográficos relacionados con el aumento de la población mayor. Se estima que para el año 2050 el 80% de los adultos mayores vivirán en países de ingresos medios y bajos, además, se proyecta que la población de personas mayores de 60 años se incrementará de 12% al 22% (1).

El panorama en América Latina y en el Caribe no es ajeno a esta realidad, aunque se da bajo condiciones sociales diferentes a los que experimenta Europa y América del Norte, debido a la disminución sostenida de la mortalidad y de la fecundidad desde los años cincuenta, llevó a disminuir ambas tasas, lo que conlleva inicialmente poblaciones adultas y posteriormente envejecida. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe estimó que la población mayor a 60 años representaba el 5% de la población y debido a los cambios demográficos de la región estima que el valor será cercano al 10% y para el 2100 alcanzará el 38% (1,2).

Según el ministerio de salud y protección social de Colombia estimó un crecimiento significativo de la población mayor. Para el año 2021 se estimó que aproximadamente 7,1 millones de personas que residen en el país tenían más de 60 años, lo que corresponde al 13,9% de habitantes. Si bien la tasa de envejecimientos ha aumentado, el crecimiento no es homogéneo, ya que las características sociales, económicas y culturales pueden influir en estos valores, es así, que en la región pacífica, el departamento del Valle del Cauca presenta mayor población mayor de 60 años con un 15,8%, seguido de Nariño con el 14,1%, luego encontramos el departamento del Cauca con el 13,2% y finalmente el Chocó con el 9,1% (3,4).

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), y la Encuesta Nacional de Población y Vivienda del año 2018, se identificó que 39.021 adultos mayores residen en lugares especiales de alojamiento. De estas residencias, se pudo determinar que 28.349 adultos mayores se encontraban en Centros de Protección y Atención al Adulto Mayor, 4.517 habitaban en conventos, seminarios, monasterios u otras instituciones similares, 185 adultos mayores estaban en instituciones de protección e internado preventivo para niños, niñas y adolescentes, 43 se radicaban en albergue de desplazados, 1 persona más en hogares de paz y 47 en casa de paso indígena. (4)

Se puede establecer que la institucionalización para el cuidado de personas mayores ha ido en aumento, ya que los adultos mayores consideran que no es seguro vivir en su propio hogar, pérdida de los vínculos familiares o la situación socioeconómica en las familias que les impide dedicarse al cuidado o contratar un servicio para ello, también asociado a pocas garantías frente al derecho a la salud para el tratamiento de enfermedades costosas o de difícil manejo, así como la presencia de hechos relacionados con el abandono. (5,6)

Por otra parte, las caídas son un factor determinante por su relación con la pérdida del equilibrio durante la realización de las actividades cotidianas. Se estima que aproximadamente 684.000 personas fallecen al año y el grupo poblacional más afectado son los mayores de 60 años. En Estados Unidos, aproximadamente del 20% al 30% de los adultos mayores que caen, sufren contusiones, fracturas o traumas craneoencefálicos. Este fenómeno no es ajeno en personas institucionalizadas, encontrando que los factores ambientales del lugar que habitaban, como fisiológicas como el deterioro visual, enfermedades crónicas, medicamentos sedantes, consumo de antihipertensivos, niveles bajos de vitamina D. (7, 8)

Dentro del estudio del envejecimiento y la vejez, se debe relacionar la salud en conjunto, es por esto, en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida del 2018, el 80,2% de las personas mayores manifestaron contar con una calidad de vida buena, pero la percepción está relacionado a características individuales y otros están relacionados a la prestación de los servicios de salud. (5,6) Como resultado de esto lleva a que los adultos

mayores presenten síntomas depresivos, los cuales, pueden estar relacionados al tipo de infraestructura que se puede asociar a sus hogares o a hospitales, además que la infraestructura permite que puedan realizar mayor actividad física, por otra parte, condiciones como la sarcopenia o las limitaciones funcionales que reducen la movilidad aumentan o el requerimiento de apoyo para actividades cotidianas y la sensación de abandono impactan negativamente la percepción de la calidad de vida en los adultos mayores institucionalizados(9,10).

La fragilidad se define como un síndrome clínico caracterizado por una disminución progresiva de las reservas fisiológicas, lo que aumenta la vulnerabilidad ante eventos adversos. Este estado, aunque asociado al envejecimiento, puede prevenirse o revertirse con intervenciones tempranas orientadas al ejercicio y la nutrición (11).

Diversos estudios resaltan que la institucionalización puede generar sentimientos de aislamiento, pérdida de autonomía y disminución del bienestar psicológico, factores que inciden directamente en la percepción de calidad de vida y en la adherencia a actividades de autocuidado (12,13).

Con lo anterior, se evidencia estudios relacionados con la fragilidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores, pero el conocimiento es limitado a las personas mayores institucionalizadas por barreras éticas y culturales. Teniendo en cuenta que no se conoce el nivel de fragilidad y calidad de vida de esta población, el objetivo de la investigación fue determinar la relación entre riesgo a caída, fragilidad y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados en dos asilos de la ciudad de Palmira.

## MÉTODO

### Tipo de estudio y participantes

Se realizó un estudio descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo y diseño observacional, en el que participaron personas mayores de dos asilos de la ciudad de Palmira, Colombia, que al momento de la investigación residían 87 personas mayores. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia, eligiendo a los adultos mayores que cumplan con los criterios de inclusión, en los que se encontraban que la persona mayor debería tener un tiempo mayor de 3 meses institucionalizado, capacidad funcional que les permitiera desplazarse, capacidad cognitiva para la interacción y consentimiento de participar en la investigación y como criterios de exclusión adultos mayores con inmovilidad total, adultos mayores con deterioro cognitivo severo y adultos mayores con condiciones de salud agudas o inestables indicadas en la historia clínica.

### Instrumentos

El programa Vivifrail ha demostrado ser una herramienta eficaz en la prevención y reversión de la fragilidad, al integrar la valoración funcional con rutinas de ejercicio personalizadas que promueven la movilidad y la autonomía (14). Para la evaluación de la fragilidad se empleó Vivifrail, evaluación que está determinado por la puntuación de la SPPB (Short physical performance Battery), y una evaluación del riesgo de caídas (15) Como resultados de la batería VIVIFRAIL se obtienen 5 tipos de pasaporte, los cuales, determinan el grado de fragilidad y riesgo a caída, encontrándose pasaporte A (Persona con discapacidad); pasaporte B (Persona con fragilidad); Pasaporte B+ (Persona con fragilidad y riesgo a caída); Pasaporte C (Persona con pre fragilidad); Pasaporte C+ (Persona con pre fragilidad y riesgo a caída) y Pasaporte D (Persona robusta)

La dinamometría manual constituye un método válido y confiable para evaluar la fuerza muscular general, ya

que guarda correlación con el rendimiento físico de las extremidades inferiores y permite detectar limitaciones funcionales (16).

Para la valoración de la fuerza se empleó dinamómetro hidráulico manual (referencia 12-0240), ya que es una herramienta utilizada por diferentes especialidades del área de salud como medicina del deporte, nutrición, rehabilitación médica. Entre otras. Este método se correlaciona estrechamente con las mediciones de fuerza muscular de otros grupos musculares incluidos las extremidades inferiores y es una herramienta ideal para identificar la limitación física. (17)

El cuestionario SF-36 es una herramienta ampliamente validada en población general y clínica para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud. Sus ocho dimensiones permiten comparar la percepción del bienestar físico y mental (18).

El cuestionario de salud SF-36 es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población general. Ha resultado útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos específicos, comparar la carga de muy diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales. (19)

## **Procedimiento y recolección de la información**

Se realizó acercamiento con las instituciones para socializar el proyecto de investigación. Se realizó con prueba piloto con 5 adultos mayores con el fin de identificar y aclarar dudas al aplicar los instrumentos de investigación. Posteriormente, se hace contacto con los adultos mayores institucionalizados y solicitar consentimiento para realizar la aplicación de los instrumentos para la recolección de datos. Los datos relacionados con la fragilidad se recolectaron en la aplicación VIVIFRAIL y se registraron en instrumento. La dinamometría se obtuvo ubicando al adulto mayor en sedente con la extremidad flexionada y se le solicitó que apretara el dinamómetro, procedimiento que se repitió 3 veces y se eligió el mejor valor. Para la evaluación de calidad de vida se registró la información en el cuestionario SF36.

## **Análisis estadísticos**

El procesamiento y análisis de los datos se realizaron con el software IBM SPSS Statistics versión 27. Se efectuó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y de las variables funcionales. Las variables categóricas (sexo, rango de edad, dinamometría) se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas en medias, valores mínimos, máximos y desviación estándar.

La normalidad de las variables continuas se verificó mediante la prueba de Shapiro–Wilk, lo que determinó el uso de pruebas no paramétricas al no cumplirse el supuesto de normalidad ( $p < 0.05$ ).

Las relaciones entre los indicadores de fragilidad física (equilibrio, velocidad de la marcha, Timed Up and Go, levantarse de una silla y dinamometría manual) se analizaron mediante el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ). Igualmente, las asociaciones entre las dimensiones de la calidad de vida evaluadas con el cuestionario SF-36 se determinaron con el mismo coeficiente, considerando significancia estadística para valores de  $p < 0.05$ .

Las diferencias en las dimensiones de la calidad de vida según el nivel de fragilidad (clasificación por pasaporte VIVIFRAIL) se evaluaron con la prueba de Kruskal–Wallis, complementada con análisis post hoc de rangos promedio cuando se identificaron diferencias significativas.

Finalmente, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para examinar la consistencia interna del SF-36 en la muestra estudiada. Todos los análisis se interpretaron con un nivel de confianza del 95%.

## Declaración de aspectos éticos

Este estudio se considera sin riesgo de acuerdo con el artículo 11 de la Resolución 008430 de 1993 y sigue los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Se realizó con el consentimiento informado de los participantes, como parte del proyecto Fisioterapia, aprobado con la resolución n° 08 cfs 025-2007 de fecha (30 agosto de 2007) por el Comité de Ética de la Universidad Santiago de Cali.

## RESULTADOS

### Características demográficas de la muestra de estudio

En la presente investigación participaron 45 adultos mayores. El 68,88% corresponden al sexo masculino y el 31,14% a mujeres. Se encontró mayores participantes en el rango comprendido entre 76 a 86 años con el 55,55%, seguido de por el rango entre 65 y 75 años correspondiendo al 28,88% y con menor proporción los mayores de 87 años (15,57%). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la muestra.

Variables	Categoría	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	31	68,88
	Femenino	14	31,14
Edad	65 – 75	13	28,88
	76 – 86	25	55,55
	> 87	7	15,57

Se evidencio que el desempeño del equilibrio en las pruebas un pie al lado del otro (tiempo promedio = 9,67 segundos) y semi tándem (tiempo promedio = 8,92 segundos) reflejaron un desempeño adecuado, sin embargo, en la prueba de tándem mostro disminución en el tiempo de ejecución (tiempo promedio = 5,56 segundos). Adicionalmente, se encontró valores superiores a los valores normales en la velocidad de la marcha de 4 y 6 metros, levantarse de una silla y Timed Up and Go. (Tabla2)

**Tabla 2.** Pruebas de fragilidad.

Variable	Media (sg)	Máximo	Mínimo
Un pie al lado del otro	9,67	10	2
Semi tándem	8,92	10	1
Tándem	5,56	10	0
Velocidad de la marcha (4 metros)	6,98	15,3	2,47
Levantarse de una silla	32,32	80,3	7,2
Timed Up and Go	19,31	38,5	6,61

Velocidad de la marcha (6 metros)	10,89	28,2	3,77
-----------------------------------	-------	------	------

Los datos anteriormente descritos, permitieron clasificar la fragilidad en los pasaportes de VIVIFRAIL, encontrándose mayor porcentaje (31,11%) de personas mayores en pasaporte B, seguido por el pasaporte D (22,22%), y con distribuciones similares las personas en pasaporte A (17,78%), C (13,33%) y C+ (11,11%). (Tabla 3)

**Tabla 3.** Pasaporte VIVIFRAIL

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Pasaporte VIVIFRAIL	A: Persona con discapacidad	8	17,78
	B: Persona con fragilidad	14	31,11
	B+: Persona con fragilidad y riesgo a caída	2	4,44
	C: Persona con prefragilidad	6	13,33
	C+: Persona con prefragilidad y riesgo a caída	5	11,11
	D: Persona robusta	10	22,22

En cuanto a la dinamometría en los adultos mayores se encontró que las mujeres presentó una media de 46,64 lb, encontrándose por encima de los valores de referencia (42 lb) de acuerdo con los parámetros EWGSOP2 (versión revisada de 2019 del Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores). Sin embargo, la presencia de valores mínimos bajos (33 lb) indica que existe personas con riesgo de fragilidad.

Mientras tanto, la media registrada de los hombres (67,06 lb) se encontró por debajo del valor de referencia (72 lb), lo que sugiere tendencia bajos niveles de fuerza. La variabilidad entre los valores mínimos tan bajos de 35 lb, evidencia un deterioro significativo de la fuerza en parte del grupo, compatible con riesgo elevado de sarcopenia y fragilidad física. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Dinamometría

Variable	Femenino			Masculino		
	Media	Máximo	Mínimo	Media	Máximo	Mínimo
Dinamometría (lb)	46,64	64	33	67,06	90	35

## Correlación entre pruebas de fragilidad

Se evidenció la existencia de correlaciones significativas entre algunos de los indicadores funcionales, lo que demuestra la coherencia interna del conjunto de pruebas. Destaca la relación negativa entre la velocidad de la marcha (4 metros) y el Timed Up Go, así como la relación positiva entre este último y la velocidad de la marcha (6 metros). Estas asociaciones reflejan que quienes presentan mejor rendimiento en las pruebas de movilidad y desplazamiento suelen mostrar también un mejor desempeño general en otras tareas de equilibrio y resistencia, confirmando la interdependencia de los componentes que evalúan la fragilidad física. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Correlación entre pruebas de fragilidad

		Un pie al lado del otro	Semi tándem	Tándem	Velocidad de la marcha (4metros)	Levantarse de una silla	Timed Up Go
Un pie al lado del otro	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N						
Semi tándem	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,151					
Tándem	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,253	,372*				
Velocidad de la marcha (4metros)	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,227	-,107	-,529**			
Levantarse de una silla	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-,212	-,094	-,444**	,468**		
Timed Up Go	Coeficiente de correlación Sig.	-,071	-,283	-,519**	,772**	,510**	
		,643	,060	<,001	<,001	<,001	

	(bilateral)						
	N	45	45	45	45	45	45
Velocidad de la marcha (6metros)	Coeficiente de correlación	-,204	-,164	-,538**			
	Sig. (bilateral)	,178	,282	<,001	<,001	<,010	<,001
	N	45	45	45	45	45	45

### Correlación entre dimensiones de calidad de vida

De acuerdo con los resultados, se identificaron múltiples asociaciones positivas y estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre las dimensiones del cuestionario SF-36, lo que indica que las diferentes variables de la calidad de vida presentan una relación directa entre sí.

La Función física mostró correlaciones moderadas a altas con Dolor corporal ( $p = 0.564$ ,  $p < 0.001$ ), Salud general ( $p = 0.578$ ,  $p < 0.001$ ), Función social ( $p = 0.658$ ,  $p < 0.001$ ), Salud mental ( $p = 0.593$ ,  $p < 0.001$ ) y Vitalidad ( $p = 0.672$ ,  $p < 0.001$ ), evidenciando que un mejor desempeño físico se asocia con menor dolor, mejor percepción de salud, mayor interacción social, vitalidad y bienestar psicológico.

Rol físico correlacionó significativamente con Rol emocional ( $p = 0.704$ ,  $p < 0.001$ ), lo que sugiere que las limitaciones en el ámbito físico influyen directamente en el funcionamiento emocional y social de los adultos mayores.

Dolor corporal se relacionó con Salud general ( $p = 0.682$ ,  $p < 0.001$ ) y Vitalidad ( $p = 0.637$ ,  $p < 0.001$ ), indicando que menores niveles de dolor se asocian con una mejor percepción de salud y energía vital. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Correlación entre dimensiones de calidad de vida

		Función física	Rol físico	Dolor corporal	Salud general	Función social	Rol emocional	Salud mental	Vitalidad
Rol físico	Coeficiente de correlación	,346*							
	Sig. (bilateral)	,020							
	N	45							
Dolor corporal	Coeficiente de correlación	,564**	,534**						
	Sig. (bilateral)	<,001	<,001						
	N	45	45						
Salud general	Coeficiente de correlación	,578**	,413**	,682**					
	Sig. (bilateral)	<,001	,005	<,001					
	N	45	45	45					

	N	45	45	45					
Función social	Coeficiente de correlación	,658**	,409**	,487**	,477**				
	Sig. (bilateral)	<,001	,005	<,001	<,001				
	N	45	45	45	45				
Rol emocional	Coeficiente de correlación	,381**	,704**	,572**	,434**	,573**			
	Sig. (bilateral)	,010	<,001	<,001	,003	<,001			
	N	45	45	45	45	45			
Salud mental	Coeficiente de correlación	,593**	,368*	,664**	,464**	,542**	,537**		
	Sig. (bilateral)	<,001	,013	<,001	<,001	<,001	<,001		
	N	45	45	45	45	45	45		
Vitalidad	Coeficiente de correlación	,672**	,349*	,637**	,605**	,605**	,440**	,845**	
	Sig. (bilateral)	<,001	,019	<,001	<,001	<,001	,002	<,001	
	N	45	45	45	45	45	45	45	
Transición de salud	Coeficiente de correlación	,419**	,383**	,447**	,439**	,451**	,382**	,292	,289
	Sig. (bilateral)	,004	,009	,002	,003	,002	,010	,052	,054
	N	45	45	45	45	45	45	45	45

### Correlación calidad de vida y fragilidad

Los resultados evidenciaron diferencias significativas en algunas dimensiones de la calidad de vida entre los niveles de fragilidad ( $p < 0.05$ ), específicamente en Salud general ( $H = 14.561$ ;  $p = 0.012$ ).

Esto indica que la percepción de salud general varía significativamente según el nivel de fragilidad de los adultos mayores institucionalizados, mostrando una tendencia donde los grupos con menor fragilidad (C+, D) presentan rangos promedio más altos en comparación con los grupos con mayor fragilidad o discapacidad (A, B, C).

En otras palabras, los adultos mayores más robustos o con menor riesgo de caída reportan una mejor percepción de salud general, mientras que los individuos con fragilidad o discapacidad presentan una calidad de vida percibida inferior en este dominio. (Tabla 7).

**Tabla 7.** Correlación calidad de vida y fragilidad

	Función física	Rol físico	Dolor corporal	Salud general	Función social	Rol emocional	Salud mental	Vitalidad	Transición de salud
H de Kruskal-Wallis	9,233	,804	7,901	14,561	10,339	2,655	4,976	5,262	10,730
Gl	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sig. asin.	,100	,977	,162	,012	,066	,753	,419	,385	,057

Se ha encontrado que la fuerza prensil se asocia significativamente con la funcionalidad global y la capacidad para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, lo que coincide con los resultados del presente estudio (20).

Estos hallazgos reafirman que la fragilidad física se asocia con un incremento del riesgo de caídas, especialmente en adultos mayores institucionalizados con movilidad limitada (18).

## DISCUSIÓN

La presente investigación mostro la relación entre la fragilidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados. Se evidencio que a menor fuerza muscular, mayor fragilidad, y menor calidad de vida.

En este estudio se identificó que el 77,78% de los participantes presentaron algún tipo de fragilidad (pasaporte A, B, C), lo cual coincide con el estudio de Suarez Landazábal (2023), donde encontró que el 32% de la población presentaron riesgo moderado a alto de caída, esto se asoció al consumo de hipertensivos y disminución de los niveles de vitamina D. Estos hallazgos concuerdan con el estudio de Huang (2023), quienes relacionaron adicionalmente este fenómeno con el género, discapacidad visual, equilibrio, miedo a caer y el estado cognitivo. En nuestro estudio, la fragilidad se puede vincular con el desempeño del equilibrio, ya que los participantes mostraron valores por debajo de los 10 segundos.

La fragilidad se relaciona con la interacción de elementos físicos, ambientales y sociales. En el desempeño físico, la fuerza se establece como pilar determinante para presentar fragilidad y riesgo a caídas. Se evidencio que los hombres presentan un riesgo alto de fragilidad al presentar valores menores al promedio (67,06 libras), a diferencia de las mujeres quienes presentan riesgo bajo de riesgo a caídas (46,64 lb), aspecto que difiere con la investigación de Guaman (2022) y Garcia – Flores<sup>25</sup>, donde se encontraron mayor debilidad y riesgo caídas en mujeres, asociándolo estos hallazgos a alteraciones musculoesqueléticas.

Además, en el estudio de Porto (2019) se encontró relación entre la fuerza de la musculatura aductora de cadera, evidenciándose mejores calificaciones en las pruebas de tándem y velocidad de la marcha, al igual que la investigación de Garcia – Flores, donde la velocidad de la marcha se relacionó con la fuerza muscular. Datos que coincidieron con los valores en los adultos mayores evaluados, asociándolo al importante papel de los músculos aductores, ya que la activación de estos músculos es mayor para el mantenimiento del control postural frente a alteraciones del equilibrio.

Por otra parte, el estudio Martins Franciulli (2019) encontró diferencias significativas en el riesgo a caídas y en la prueba de Timed Up and Go entre adultos mayores activos y sedentarios, mientras que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en estos grupos en las variables de equilibrio y fuerza. Los autores atribuyen que el envejecimiento biológico del sistema neuromuscular es progresivo, manifestándose un deterioro variable entre el equilibrio y fuerza. Estos hallazgos coinciden con los datos obtenidos en nuestra investigación, donde el equilibrio (semi tándem y tándem) y Timed Up and Go, se relacionan con mayor tiempo empleado para desplazarse. Esto lo podemos asociar a disminución del número y tamaño de fibras musculares, además, de presentar menor sensibilidad del huso neuromuscular y mecanorreceptores, eventos propios en los cambios morfo fisiológicos en el adulto mayor como lo describió la investigación de Concha 2021.

Por otra parte, la calidad de vida está relacionada con la funcionalidad y fuerza muscular, como lo refiere la investigación de Poblete (2015), donde se obtuvo un promedio de 71,21 en las dimensiones de calidad de vida, clasificando los resultados con óptimo, como coincide con nuestra investigación, aunque se presentó mayor correlación entre rol físico, función social; emocional y vitalidad y función física y salud mental. La presencia de dolor está relacionada con las caídas como lo describe Henwood (2019), en nuestro estudio se encontró que el dolor corporal se relacionó con Salud general ( $\rho = 0.682$ ,  $p < 0.001$ ) y Vitalidad ( $\rho = 0.637$ ,  $p < 0.001$ ), indicando que menores niveles de dolor se asocian con una mejor percepción de salud.

La percepción de la calidad de vida está relacionada con características individuales, pero otras se relacionan con las características individuales como lo menciona Ghenta (2022), como puede ser la desnutrición y la sarcopenia como lo refiere Vidaña Gaytan (2019), pero también a aspectos locativos como la presencia de riesgos ambientales como lo describió Maneeprom (2018). Resultados que coincidieron con la presente investigación, ya que la presencia de las limitaciones físicas para realizar actividades cotidianas (función física), salud para realizar las actividades cotidianas (rol físico) y la sensación de energía y agotamiento físico y mental (vitalidad), se asocian al desplazamiento sin ayudas y la presencia de redes de apoyo ofrecida por los sitios de alojamiento de adultos mayores.

## CONCLUSIONES

Los adultos mayores institucionalizados evaluados en este estudio presentan un nivel elevado de fragilidad física, acompañado de disminución de la fuerza prensil y de una menor percepción de salud general. Se evidenció una relación directa entre la capacidad funcional y las dimensiones de calidad de vida, indicando que el fortalecimiento muscular y la movilidad constituyen factores determinantes para conservar la autonomía y el bienestar integral.

Asimismo, los hallazgos confirman que la fragilidad influye significativamente en la percepción de salud general, lo que resalta la necesidad de incorporar programas de ejercicio terapéutico y estrategias de fisioterapia orientadas a mejorar la fuerza, el equilibrio y la independencia funcional. La aplicación de intervenciones basadas en evidencia, como el modelo Vivifrail, puede contribuir a prevenir el deterioro físico, reducir el riesgo de caídas y favorecer un envejecimiento saludable en contextos institucionales.

Finalmente, se destaca la importancia de fortalecer las políticas de promoción de la salud en instituciones geriátricas, garantizando entornos que estimulen la actividad física, la interacción social y el bienestar emocional de las personas mayores, en concordancia con las directrices nacionales e internacionales sobre envejecimiento activo y saludable.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarnos en este proceso, y a las instituciones de atención al adulto mayor y profesionales del área de Fisioterapia que hicieron posible el desarrollo de la investigación.

## DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

**MA** Llevó a cabo la conceptualización, el diseño del estudio, la recolección de datos, el análisis estadístico, la revisión bibliográfica, la redacción y la aprobación final del manuscrito.

**NO** Contribuyó al diseño metodológico, la recolección y el procesamiento de los datos, así como a la redacción y aprobación final del manuscrito.

**YS** Participó en la revisión teórica, la aplicación de los instrumentos, la interpretación de los resultados y la redacción final del documento.

**AGC** Supervisó el desarrollo de la investigación, realizó la revisión crítica del contenido intelectual y aprobó la versión final del manuscrito.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. OMS; 2025 [citado el 31 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Inclusión y derechos de las personas mayores [Internet]. CEPAL; 2025 [citado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e345daf3-2e35-4569-a2f8-4e22db139a02/content>
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Sala situacional de la Población Adulta Mayor [Internet]. Gov.co; 2025 [citado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/sala-situacion-envejecimiento-2018.pdf>
4. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Nota estadística: personas mayores en Colombia [Internet]. Gov.co; 2022 [citado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/oct-2022-nota-estadistica-personas-mayores-en-colombia.pdf>
5. Guevara-Peña NL. Impactos de la institucionalización en la vejez. Análisis frente a los cambios demográficos actuales. Entramado [Internet]. 2016 Jun [citado 2025 Feb 13];12(1):138–151. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1900-38032016000100010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032016000100010)

6. Organización Mundial de la Salud. Caídas [Internet]. OMS; 2025 [citado el 13 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
7. Suárez-Landazábal O, Parody-Muñoz AE. Prevalencia de caídas y factores de riesgo intrínsecos en personas adultas mayores. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2023 [citado 2025 Feb 15];55:e25. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072023000100025](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072023000100025)
8. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). ¿Cómo están nuestros ancianos? Una exploración empírica de la calidad de vida del adulto mayor en Colombia [Internet]. 2019 [citado 1 Feb 2025]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45010>
9. Ghentă M, Matei A, Mladen-Macovei L, Stănescu S. Quality of Life of Older Persons: The Role and Challenges of Social Services Providers. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(14):8573. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148573>
10. Cases-Gutiérrez B. Eficacia del programa Vivifrail en la prevención y reversión de la fragilidad: revisión bibliográfica [Internet]. Universidad Miguel Hernández; 2020 [citado el 27 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://dspace.umh.es/bitstream/11000/33537/1/TFG%20CASES%20GUTI%3%89RREZ,%20BEL%3%89N.pdf>
11. Acosta-Benito MÁ, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y abordaje. *Aten Primaria*. 2020;52(5):326–33. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.03.005>
12. Torres P, Londoño G. Impacto psicológico de la institucionalización en adultos mayores. *Rev Psicol Salud*. 2021;39(1):11–20. <https://doi.org/10.25009/rps.2021.v39n1a3>
13. Universidad de Concepción. Medición de fuerza manual mediante dinamometría isométrica como indicador de salud en trabajadores de la Región Madero [Internet]. Udec.cl; 2025 [citado el 27 de octubre de 2025]. Disponible en: [https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia\\_Investigacion/article/view/4340/4228](https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/4340/4228)
14. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* [Internet]. 2005 [citado el 27 de octubre de 2025];19(2):135–50. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v19n2/revision1.pdf>
15. Poblete VF, Flores RC, Abad CA, Díaz SR. Funcionalidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados. *Rev Cienc Salud*. 2021;19(3):452–64. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/rcsalud/article/view/4088>
16. Organización Mundial de la Salud. Actividad física [Internet]. OMS; 2020 [citado el 27 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
17. Cedeño J, Bravo L. Correlación entre fuerza prensil y funcionalidad en adultos mayores. *Rev Chil Rehabil*. 2022;14(2):67–75. Disponible en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/rechile-rehab/article/view/1234>
18. Muñoz E, Herrera C. Fragilidad y riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2022;57(6):322–8. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2022.06.005>
19. Ramírez J, Castaño M. Vitalidad y bienestar psicológico en adultos mayores institucionalizados. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2021;23(4):555–62. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n4.92345>
20. García F, Porras L. Intervenciones fisioterapéuticas en el envejecimiento activo. *Fisioterapia*. 2020;42(5):295–301. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2020.02.004>
21. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Helsinki: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. OMS; 2013 [citado el 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/declaration-of-helsinki>
22. Universidad Santiago de Cali. Proyecto Fisioterapia: resolución n° 08 cfs 025-2007 [Internet]. 2007 [citado el 30 de agosto de 2025].