



Artículo de Investigación

**Circunferencia de cuello como marcador de riesgo de fragilidad en el adulto mayor**

Neck circumference as a marker of frailty risk in older adults

Rogelio Cañamar Lomas<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9627-9154>

Ludmila Brenes Hernández<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2583-4701>

Adialys Guevara González<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7871-8210>

Pablo Díaz Hernández<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0003-6338-9156>

Fabiola Gutiérrez García<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0005-3372-4819>

Liety Díaz Abreu<sup>4</sup> <https://orcid.org/0009-0007-9988-019X>

Elisbeth Pérez Montes de Oca<sup>3\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4224-6039>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Estado de Nuevo León, México.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", Centro de Investigaciones Sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Hospital General Docente "Leopoldito Martínez Rodríguez". Mayabeque, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [elisbethpmdeoca@gmail.com](mailto:elisbethpmdeoca@gmail.com)

**Cómo citar este artículo:** Cañamar Lomas R, Brenes Hernández L, Guevara González A, Díaz Hernández P, Gutiérrez García F, Díaz Abreu L, et al. Circunferencia de cuello como marcador de riesgo de fragilidad en el adulto mayor. GeroInfo-Revista de Gerontología y Geriatría. 2025; 20:e359.

## RESUMEN:

**Introducción:** La evaluación del adulto mayor tiene particularidades complejas que la convierten en todo un reto para el clínico. Se ha descrito la existencia de una relación entre la circunferencia del cuello y el riesgo de fragilidad en el adulto mayor.

**Objetivo:** Caracterizar la relación entre la circunferencia del cuello y la fragilidad en adultos mayores atendidos en el Centro de Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud.

**Métodos:** Estudio observacional analítico de corte transversal. El universo constituido por 1011 adultos mayores. Se realizó un muestreo no probabilístico e intencional donde se estudió 206 adultos mayores.

**Resultados:** La prevalencia de fragilidad fue del 9,7 %, mientras que la pre fragilidad alcanzó el 46,1 %, con predominio en mujeres. Factores asociados incluyeron autopercepción de salud regular ( $p=0,029$ ), polifarmacia ( $p=0,016$ ) y alta comorbilidad. El análisis mostró independencia de errores ( $Durbin-Watson=1,683$ ) y buen ajuste del modelo (Hosmer-Lemeshow,  $p=0,898$ ).

**Conclusiones:** La fragilidad y prefragilidad afectaron principalmente a mujeres y mayores de 75 años, influidas por desnutrición según circunferencia del cuello, polifarmacia, comorbilidad y dependencia. La circunferencia del cuello se destacó como un marcador accesible para evaluar el riesgo de fragilidad en adultos mayores.

**Palabras clave:** adulto mayor; fragilidad; circunferencia del cuello; índice de masa corporal

## ABSTRACT:

**Introduction:** The assessment of older adults has unique characteristics that make it more complex and a significant challenge for clinicians. A relationship between neck circumference and the risk of frailty in older adults has been described.



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la [Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0](#) que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación

**Objective:** To characterize the relationship between neck circumference and frailty in older adults treated at the Center for Research on Longevity, Aging, and Health.

**Methods:** Cross-sectional, analytical, observational study. The study population consisted of 1011 older adults. A non-probabilistic, purposive sampling method was used, and 206 older adults were studied.

**Results:** The prevalence of frailty was 9.7%, while pre-frailty reached 46.1%, predominantly in women. Associated factors included self-perceived fair health ( $p=0.029$ ), polypharmacy ( $p=0.016$ ), and high comorbidity. The analysis showed independence of errors (Durbin-Watson = 1.683) and good model fit (Hosmer-Lemeshow,  $p = 0.898$ ).

**Conclusions:** Frailty and pre-frailty primarily affected women and those over 75 years of age, influenced by malnutrition as measured by neck circumference, polypharmacy, comorbidity, and dependency. Neck circumference stood out as an accessible marker for assessing frailty risk in older adults.

**Keywords:** older adult; frailty; neck circumference; body mass index

Recibido: 11/12/2025

Aceptado: 22/12/2025

## INTRODUCCIÓN:

En la actualidad las investigaciones sobre el envejecimiento no se limitan a aspectos fisiológicos, también abarcan condiciones que colocan a los adultos mayores en situaciones de riesgo, así como factores potenciadores de la pérdida progresiva de la homeostasis y la capacidad de reserva propias del envejecimiento. Aunque la edad es un criterio importante, ha demostrado ser insuficiente como parámetro único para evaluar, cuantificar y definir las necesidades de salud de una persona mayor. <sup>(1,2)</sup>

En lo que respecta a la especie humana, se distinguen diferentes tipos de envejecimiento: el individual y el demográfico o poblacional. El envejecimiento individual se refiere al proceso de evolución biológica y funcional que atraviesa cada persona a lo largo de su vida, mientras que el envejecimiento poblacional implica el aumento relativo del número de adultos mayores en una sociedad. <sup>(3,4)</sup>



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la [Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0](#) que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación

Batzán y colaboradores,<sup>(5)</sup> definen la fragilidad como la disminución progresiva de la capacidad de reserva y adaptación de la homeostasis del organismo, influenciada por factores genéticos y acelerada por enfermedades crónicas, hábitos tóxicos, desuso y factores sociales. Brown y otros la definieron como la disminución de la habilidad para desarrollar actividades prácticas y sociales importantes de la vida diaria y otras definiciones hacen referencia a la demanda excesiva sobre capacidad reducida, el balance precario fácilmente perturbable y el riesgo de sufrir eventos adversos a la salud,<sup>(6,7)</sup> relacionándola con una mayor necesidad y riesgo de utilizar recursos sociales y sanitarios, institucionalización y deterioro de la calidad de vida.<sup>(8)</sup>

Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha definido como adultos mayores frágiles a aquellos que padecen o están en riesgo de presentar los llamados Gigantes de la Geriatría: inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, iatrogenia y deterioro intelectual.<sup>(8)</sup> Dentro de la valoración nutricional y específicamente entre las mediciones antropométricas, la relación entre el perímetro del cuello y la fragilidad en el adulto mayor es un tema de investigación en desarrollo.<sup>(9)</sup>

La circunferencia del cuello también se ha asociado con resistencia a la insulina y desequilibrios metabólicos, contribuyendo al desarrollo de hipertensión arterial y riesgo cardiovascular elevado.<sup>(10)</sup> Estos factores no solo afectan la salud metabólica, sino que también inciden en la funcionalidad y la capacidad de respuesta del organismo frente al envejecimiento.<sup>(11)</sup>

Los reportes en la literatura de estudios de este tipo con respecto a la relación con la fragilidad, son escasos en el país, y aquellos que se encuentran publicados no cuentan con la actualización suficiente para un mejor acercamiento al diagnóstico en etapas avanzadas de la vida. ¿La circunferencia del cuello puede servir como un marcador sencillo y accesible para la evaluación del riesgo de fragilidad en adultos mayores en entornos clínicos? El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la circunferencia del cuello y la fragilidad en adultos mayores atendidos en Servicios Ambulatorios del CITED en el año 2024

## MÉTODOS:

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal.

El universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de los adultos mayores atendidos en la Consulta de Clasificación del Servicio Ambulatorio Especializado del Centro de



Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED) en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de septiembre del 2024. (N= 1011).

La muestra se conformó de manera intencional, no probabilística, con los adultos mayores que cumplieron los siguientes criterios (n= 206):

Los criterios de inclusión fueron, adultos mayores de 60 años y más, atendidos en la Consulta de Clasificación de los Servicios Ambulatorios Especializados del CITED durante el período de estudio y que aceptaron su participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron: presencia de alguna enfermedad que implique una deformidad cervical o involucre la distensión del área del cuello, dada la posibilidad de falsos negativos (trastornos de la glándula tiroides con aumento de su volumen, enfermedad o síndrome de Cushing, tumores, entre otras condiciones clínicas).

Enfermedades terminales oncológicas o no, con amputación de extremidades, depresión severa, esquizofrenia, Trastorno Neurocognitivo Mayor o cualquier otro trastorno que impida la correcta comunicación o aplicación de entrevistas y escalas.

El criterio de salida fue adultos mayores que durante el proceso de investigación retiraron el consentimiento.

Se estudiaron las siguientes variables: fragilidad (sin fragilidad o robusto, probable prefragilidad, probable fragilidad) evaluado por el puntaje FRAIL; Grupos de edad (60-74, 75 y más); Sexo; Autopercepción de salud (Excelente, Muy buena, Buena, Regular, Mala); Polifarmacia; Comorbilidad (Ausencia de comorbilidad, Comorbilidad baja, Comorbilidad alta); Estado Cognitivo (Se consideró según los puntos de corte del *Minimental State Examination (MMSE)*:<sup>(13)</sup> Sin deterioro cognitivo: > 24 puntos, Probable deterioro cognitivo: ≤ 24 puntos); Estado afectivo (Se consideró según los puntos de corte de la *Geriatric Depression Scale of Yesavage (GDS-15)*:<sup>(14)</sup> Normal: 0-4 puntos, Presencia de síntomas depresivos: 5 o más puntos); Capacidad funcional para las ABVD (Se consideró según los puntos de corte de la Escala de Barthel:<sup>(15)</sup> Dependiente ABVD: 0- 95 puntos, Independiente ABVD: 100 puntos); Capacidad funcional para las AIVD (Se consideró según los puntos de corte del índice de Lawton y Brody:<sup>(15)</sup> Independiente AIVD: 8 puntos, Dependiente AIVD: 0-7 puntos); Estado nutricional según circunferencia del cuello ( Se consideró según el valor de la Circunferencia del Cuello medida en centímetros (cm) y se consideró: *Riesgo de desnutrición*: cuando alcanzó



valores iguales o inferiores de 35,0 cm en varones y 32,0 cm en mujeres, *Estado nutricional normal*: cuando alcanzó valores superiores a los 35, 35 y 32 respectivamente.)

Para la recogida de información se confeccionó una Planilla de recolección de datos, confeccionada por los autores en correspondencia con los objetivos propuestos. Los datos se recogieron directamente del paciente siempre con su participación y con la ayuda del familiar y/o cuidador a través de entrevistas, aplicación de escalas y la realización de mediciones antropométricas.

La herramienta de tamizaje: *Fatigue, Resistance, Ambulation, Illnesses, Loss of Weight* (FRAIL por sus siglas en inglés)<sup>(16)</sup> es un cuestionario sencillo que consta de cinco preguntas dicotómicas, que abordan cinco puntos trascendentales para el diagnóstico de la fragilidad: fatiga, resistencia, desempeño aeróbico, comorbilidad y pérdida de peso en el último año.

Cada una de las variables obtenidas se cruzaron con los resultados del *Mininutritional Assessment* (MNA),<sup>(17)</sup> el que se dicotomizó en: Estado nutricional normal: ≥ 24 puntos. Riesgo de desnutrición: < 24 puntos Y, además, con los resultados del Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF),<sup>(18)</sup> que se dicotomizó en: Estado nutricional normal: 12 - 14 puntos. Riesgo de desnutrición: < 12 puntos

Con el uso de estos dos instrumentos como pruebas de oro (*gold standard*), se calcularon los indicadores de la eficacia de la circunferencia del cuello para diagnosticar riesgo de desnutrición.

Los puntos de corte que maximizaron la eficacia de la CC para el diagnóstico de desnutrición quedan recogidos en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Escala de puntos de corte para la eficacia de la CC.

Circunferencia del cuello	MNA	MNA-SF	
Punto de corte en hombres	≤ 35,00 cm	≤ 32,50 cm	≤ 35,00 cm
Punto de corte en mujeres	≤ 32,00 cm	≤ 35,50 cm	≤ 32,00 cm
Sensibilidad+Especificidad	138,1%	141,7%	138,7%
Área Bajo la Cura (AUC)	0,691 (p=0,000)	0,709 (p=0,000)	0,694 (p=0,000)
% Concordancia	70,7%	71,3%	69,8%
Coeficiente Kappa de Concordancia	0,386	0,420	0,390



Todos los datos se compilaron en un Libro de Microsoft Excel para Office 2019 y, posteriormente, fueron exportados al sistema SPSS versión 25.0 para su procesamiento y análisis.

Para resumir las variables cualitativas se utilizaron distribuciones de frecuencia y porcentajes y para las variables cuantitativas media y desviación estándar.

Para comparar las medias de las variables cuantitativas que no se distribuyen normal en los grupos de la variable fragilidad se utilizó un “ANOVA de un factor de Kruskal-Wallis” y para comparar las medias de las variables cuantitativas que no se distribuyen normal en los grupos de la variable estado nutricional según circunferencia del cuello se utilizó la U de Mann-Whitney.

Para comparar las frecuencias observadas y esperadas para tablas de 1 grado de libertad se utilizó la “Ji-Cuadrado de Independencia” y para tablas de 2 o más grados de libertad: “Ji-Cuadrado de Homogeneidad entre niveles”. En caso de asociación significativa ( $p < 0.05$ ) se incluyeron en el análisis posterior.

Con la finalidad de evitar que una correlación excesiva entre las variables independientes (colinealidad) introdujera deficiencias en las estimaciones, se evaluaron los Factores de Inflación de la Varianza (VIF). Se consideró que existía correlación importante si el valor del VIF calculado fue superior a 5. Posteriormente, se aplicó la Regresión Logística Binaria (RLB). Se utilizó el método de las aproximaciones sucesivas hacia atrás (Backward Wal)

La investigación se realizó de acuerdo con los principios básicos de la Ética según la declaración de Helsinki. El Consentimiento Informado de los pacientes ingresados y/o de sus familiares/cuidadores para participar en el estudio fue recogido por los investigadores, con el compromiso de que los datos obtenidos tendrían solo fines investigativos, no se revelaría bajo ninguna circunstancia la identificación personal y la decisión de no continuar en la investigación sería respetada en el momento, sin repercusión alguna ante la necesidad de atención médica posterior.

## RESULTADOS:

La Tabla 2 muestra la distribución de pacientes atendidos en los Servicios Ambulatorios del CITED según la presencia de Fragilidad medida a través del Cuestionario Frail. Se observa una tasa de prevalencia de fragilidad de 9,7 por cada 100 adultos mayores, con un intervalo de confianza (IC) que osciló entre 5,4 y 14,0 %, por lo que la precisión de este, evidencia la calidad



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la [Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0](#) que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación

de la estimación obtenida. Mientras la tasa de pre-fragilidad se situó en 46,1 por 100 adultos mayores con un intervalo igualmente preciso entre 39,1 % y 53,2 %. Situando la prevalencia de pre-fragilidad/fragilidad en 55,8% al unirse ambas categorías.

**Tabla 2-** Distribución de los pacientes mayores estudiados según fragilidad.

Fragilidad	n	Tasa*	IC 95 %
Sin fragilidad o robusto	91	44.2	[37,2 – 51,2]
Probable pre-fragilidad	95	46.1	[39,1 – 53,2]
Probable fragilidad	20	9.7	[5,4 – 14,0]
<b>Total</b>	206	100	-

\* Tasa de prevalencia por 100 adultos mayores

Se observa una tasa estimada para el grupo de 60 - 74 años, también llamado grupo de los viejos-jóvenes, donde fue de 5,0 %, en tanto que, para el de 75 y más años (viejos-viejos) ascendió hasta 14,3 %. Similar comportamiento ocurrió con el estado de pre-fragilidad, 42,6 % y 49,5 %, respectivamente. La media de la edad de los frágiles fue de 79,0 años vs. 75,2 y 73,8 años para el grupo de los pre-frágiles y los robustos, respectivamente. La fragilidad se incrementó a medida que avanzó la edad, esta relación mostró ser estadísticamente significativa ( $p<0,05$ ).

En relación con el riesgo de padecer fragilidad según sexo, las mujeres mayores exhiben una mayor probabilidad de esta condición pues el 11,2 % de las féminas estudiadas fueron frágiles, en tanto, para los hombres se observa una tasa de 6,3 %. La tasa de pre-fragilidad también fue más elevada en las mujeres respecto a los hombres (48,3 % vs. 41,3 %). La prueba de razón de verosimilitudes muestra valores de p por encima de 0,05, indicativos de que no existió asociación estadísticamente significativa entre las dos variables en el presente estudio.

Variables relacionadas con la salud también muestran relaciones con la aparición de fragilidad o incrementos del riesgo de presentarla. Se expone en la Tabla 3 el comportamiento de algunas variables biomédicas y la fragilidad en los participantes del estudio. La pre-fragilidad y la fragilidad predominaron en quienes autopercibían su salud como regular (50,5 y 12,9%, respectivamente) o mala (55,6 y 22,2%, respectivamente), con asociación significativa desde el punto de vista estadístico para esta variable ( $p=0,029$ ). Ambas categorías de fragilidad también se incrementaron con la presencia de polifarmacia ( $p=0,016$ ), con énfasis en la presencia de



pre-fragilidad (58,2%) y con la presencia de comorbilidad ( $p=0,001$ ). Existió ausencia de comorbilidad con una tasa de 48,4 por cada 100 adultos robustos (Media  $\pm$  DE:  $0,7\pm1,0$ ), superior al 50% (Media  $\pm$  DE:  $1,0\pm1,0$ ) con la presencia de comorbilidad (baja y alta) y tanto para la pre fragilidad como para la fragilidad per se, así como prevalencia superior al 30% (Media  $\pm$  DE:  $1,5\pm1,1$ ) para la fragilidad en quienes presentaron alta comorbilidad.

**Tabla 3.** Distribución sociodemográfica respecto a la fragilidad

Variables Biomédicas	Fragilidad						Total	P		
	Sin fragilidad o robusto		Probable prefragilidad		Probable fragilidad					
	n	%	n	%	n	%*				
<b>Autopercepción de salud</b>										
Excelente	2	50	2	50	0	0	4	100		
Muy buena	2	40	3	60	0	0	5	100		
Buena	46	59	29	37.2	3	3.8	78	100		
Regular	37	36.6	51	50.5	13	12.9	101	100		
Mala	4	22.2	10	55.6	4	22.2	18	100		
<b>Polifarmacia</b>										
No	71	51.1	56	40.3	12	8.6	139	100		
Si	20	29.9	39	58.2	8	11.9	67	100		
<b>Comorbilidad</b>										
Ausencia de comorbilidad	77	48.4	71	44.7	11	6.9	159	100		
Baja Comorbilidad	12	37.5	16	50	4	12.5	32	100		
Alta comorbilidad	2	13.3	8	53.3	5	33.3	15	100		



<b>Media ± DE</b>	0,7±1,0	1,0±1,0		1,5±1,1		0,9 ±1,0		
<b>Estado afectivo</b>								
Normal	69	51.1	60	44.4	6	4.4	135	100
Presencia de síntomas depresivos	22	31.0	35	49.3	14	19.7	71	100
<b>Media ± DE</b>	3,3±2,6	4,2±3,0		6,0±2,9		4,0±2,9		
<b>Estado cognitivo</b>								
Sin deterioro	73	42.7	85	49.7	13	7.6	171	100
Probable deterioro	18	51.4	10	28.6	7	20	35	100
<b>Media ± DE</b>	27,0±3,4	26,9±2,8		25,2±4,1		26,8±3,3		
<b>Estado funcional</b>								
<b>Capacidad funcional para las ABVD</b>								
Independiente ABVD	69	46.9	73	49.7	5	3.4	147	100
Dependiente ABVD	22	37.3	22	37.3	15	25.4	59	100
<b>Media ± DE</b>	98,3±3,7	97,6±5,3		80,2±4,3		96,2±8,9		
<b>Capacidad funcional para las AIVD</b>								
Independiente AIVD	79	50.3	74	47.1	4	2.5	157	100
Dependiente AIVD	12	24.5	21	42.9	16	32.7	49	100

\* Tasa de prevalencia de fragilidad por 100 adultos mayores de cada categoría

En la Tabla 4 se refleja la distribución de los pacientes mayores estudiados según estado nutricional según circunferencia del cuello y fragilidad. Se observó que entre los adultos mayores con adecuado estado nutricional determinado mediante la CC predominaron los robustos o no frágiles (50,0%), sin embargo, en aquellos con riesgo de desnutrición la fragilidad probable se elevó a 14.1% y la pre-fragilidad ascendió sustancialmente (51,3%), aunque predominó el estado nutricional normal en el estudio realizado.



**Tabla 4.** Distribución de los pacientes mayores estudiados según estado nutricional según circunferencia del cuello y fragilidad

Estado nutricional según circunferencia del cuello	Fragilidad						Total	p	
	Sin fragilidad o robusto		Probable prefragilidad		Probable fragilidad				
	n	%	n	%	n	%*	n	%	
Estado nutricional normal	64	50	55	43	9	7	128	100	0.005
Riesgo de desnutrición	27	34.6	40	51.3	11	14.1	78	100	
<b>Media ± DE</b>									
	<b>Número</b>		<b>tasa</b>		<b>IC 95 %</b>				
Estado nutricional normal	128		62.1		[55,3 – 69,0]				
Riesgo de desnutrición	78		37.9		[31,0 – 44,7]				
Total	206		100		-				
<b>Media ± DE</b>	34,5±3,3								

\* Tasa de prevalencia de fragilidad por 100 adultos mayores de cada categoría

El análisis univariado permitió evaluar la asociación entre el riesgo de desnutrición, determinado por la circunferencia del cuello (CC), y la probabilidad de prefragilidad o fragilidad, además de identificar posibles factores de confusión. La ausencia de una asociación estadísticamente significativa para el sexo ( $p=0,228$ ) sugiere que, en esta población, el riesgo de prefragilidad o fragilidad no está condicionado por el género.

La falta de asociación significativa del puntaje del MMSE ( $p=0,070$ ) con la probabilidad de prefragilidad o fragilidad es un hallazgo relevante.

La Prueba de Residuos de Durbin-Watson, para explorar el cumplimiento del supuesto de independencia de errores, en las variables explicativas finalmente seleccionadas, arrojó un valor



de 1,683 por lo que podemos decir, se cumple el supuesto de independencia de errores y la Prueba de Hosmer y Lemeshow lo cual indica un buen ajuste del modelo ( $p=0,898 >0,05$ ).

## DISCUSIÓN:

La tasa de prevalencia de fragilidad observada es congruente con hallazgos previos en población geriátrica y en adultos mayores provenientes de la comunidad, aunque varía según el entorno y las herramientas empleadas para su diagnóstico. Estudios destacan que la fragilidad es más común en mujeres y en mayores de 75 años, lo cual podría explicar parte de la variabilidad de las tasas reportadas,<sup>(16,19,20)</sup> según la mayor inclusión de personas mayores con estas características en las muestras. La precisión del intervalo de confianza sugiere una estimación robusta, esto es fundamental para la validez epidemiológica de los estudios de fragilidad.<sup>(21)</sup>

El hallazgo de una tasa de pre-fragilidad del 46,1 % es consistente con reportes que sitúan esta condición como el paso intermedio hacia la fragilidad,<sup>(22)</sup> y más prevalente en muchos contextos, incluso en Cuba según reportes de la ENEP-2017. Los adultos mayores en esta categoría presentan vulnerabilidad ante eventos estresantes, pero tienen mayor capacidad para la reversibilidad mediante intervenciones nutricionales, físicas y sociales.<sup>(15)</sup> Dado el intervalo de confianza, se evidencia una necesidad de ajustar las medidas preventivas en función del contexto cultural y los determinantes sociales de la salud.<sup>(23)</sup>

En función de los criterios diagnósticos utilizados, diversos estudios de cohortes han encontrado prevalencias diversas a nivel comunitario. La mayoría se corresponden con grandes estudios poblacionales,<sup>(24)</sup> como el SHARE (*Survey of Health, Aging and Retirement in Europe*) que reportó cifras de 7.3 %, ETES (Estudio Toledo de Envejecimiento Saludable en España y el FRADEA en la comunidad de Albacete) con 8.4 % y 16.3 %, respectivamente; *Women's Health and Aging Study* en EE. UU con 11.3 %, *Canadian National Population and Health Survey* (CNPHS) que halló hasta un 27.2 %, entre otros.

Finalmente, el hallazgo combinado de prefragilidad y fragilidad (55,8 %) subraya la magnitud del problema en el envejecimiento y su relevancia para la salud pública. La atención geriátrica requiere estrategias integrales que identifiquen a individuos en riesgo temprano, donde la medición de la circunferencia del cuello puede ser una herramienta innovadora y de fácil



aplicación en entornos clínicos.<sup>(24)</sup> Su correlación con sarcopenia y alteraciones metabólicas es cada vez más clara. <sup>(25)</sup>

La polifarmacia es considerada como factor de riesgo para la fragilidad en los adultos mayores, en los que la superposición de múltiples medicamentos, su uso indiscriminado y sus reacciones adversas, pueden exacerbar esta condición. En la actualidad no solo el número de fármacos prescriptos resulta de interés en la práctica clínica y para la investigación, sino la prescripción adecuada en estas etapas de la vida, la cual reviste un papel primordial al disminuir el riesgo de reacciones adversas e interacciones medicamentosas, así como otros eventos adversos en la población mayor.

La ausencia de comorbilidad y la presencia de comorbilidad alta en pre-frágiles resalta la influencia de las condiciones crónicas en la transición hacia la fragilidad,<sup>(21)</sup> datos congruentes con el incremento en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas asociadas o relacionadas con el envejecimiento y la mayor carga de enfermedad en el paciente mayor.

La prevalencia del 20 % de fragilidad se halló en quienes presentaron probable deterioro cognitivo, sin embargo la variable no mostró una relación estadísticamente significativa, lo que a criterio del investigador pudiera estar relacionado con la exclusión de pacientes con mayor afectación del estado cognitivo en la selección de la muestra, quienes no cooperaban para el desarrollo de la encuesta y el examen requerido para la investigación, más allá de que otros factores pudieran verse implicados. A diferencia del estado cognitivo, la presencia de síntomas depresivos se asoció a la pre-fragilidad y la fragilidad.

A pesar de los resultados respecto al estado cognitivo, se observó prevalencia más elevada de probable deterioro en prefrágiles, lo cual es consistente con estudios que indican una relación bidireccional entre fragilidad y deterioro cognitivo.<sup>(26)</sup> Las intervenciones deben abordar tanto el deterioro físico como el cognitivo para ser efectivas.<sup>(27)</sup>

La relación entre el estado funcional y la fragilidad ha sido documentada en la literatura, donde se reconoce la pérdida de independencia funcional como un marcador crítico de fragilidad,<sup>(19)</sup> y la fragilidad es el principal factor independiente de mortalidad y discapacidad en personas mayores, por encima de la cronicidad o la multimorbilidad. Es cada vez más reconocida a la fragilidad como la condición que subyace tras el incremento de la discapacidad con el ascenso del número de enfermedades crónicas a medida que avanza la edad.



Estos hallazgos son consistentes con estudios recientes que destacan la circunferencia del cuello (CC) como un marcador antropométrico práctico para evaluar la composición corporal y el riesgo nutricional en poblaciones geriátricas. La ausencia de una asociación estadísticamente significativa para el sexo sugiere que, en esta población, el riesgo de prefragilidad o fragilidad no está condicionado por el género.<sup>(28, 29,30)</sup>

## CONCLUSIONES:

La circunferencia del cuello se identificó como un marcador accesible y no invasivo para evaluar el riesgo de fragilidad en adultos mayores. Un riesgo de desnutrición según la circunferencia del cuello incrementó 2,27 veces la probabilidad de padecer de pre-fragilidad o fragilidad, con independencia de otros factores.

## REFERENCIAS:

1. Kallestrup M, Marin A, Menon S, Sogaard J. Aging populations and expenditures on health. *The Journal of Economics of Ageing*, 2024[Acceso: 28/06/2025], 29(1): 100518. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2024.100518>
2. Theodorakis N, Nikolaou M, Hitas C, Anagnostou D, Kreouzi M, Kalantzi S, et al. Comprehensive peri-operative risk assessment and management of geriatric patients. *Diagnostics* (Basel). 2024[Acceso: 28/06/2025]; 14(19):2153. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics14192153>
3. Organización Panamericana de la Salud. Serie - La Década del Envejecimiento Saludable en las Américas: situación y desafíos - OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [Acceso 08/02/2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/serie-decada-envejecimiento-saludable-americas-situacion-desafios>
4. Chen R, Zhao WB, Zhang XP, Liang H, Song NN, Liu ZY, et al. Relationship between frailty and long-term care needs in Chinese community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2022 [Acceso: 28/06/2025]; 12(4):e051801. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051801>
5. Sobhani A, Fadayevatan R, Sharifi F, Kamrani AA, Ejtahed HS, Hosseini RS, et al. The conceptual and practical definitions of frailty in older adults: a systematic review. *J Diabetes*



Metab Disord. 2021 [Acceso: 28/06/2025]; 20(2):1975-2013. Disponible en: [10.1007/s40200-021-00897-x](https://doi.org/10.1007/s40200-021-00897-x)

6. Hanlon P, Wightman H, Politis M, Kirkpatrick S, Jones C, Andrew MK, et al. The relationship between frailty and social vulnerability: a systematic review. Lancet Healthy Longev. 2024[Acceso: 28/06/2025]; 5(3):e214-26. Disponible en: [10.1016/S2666-7568\(23\)00263-5](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(23)00263-5).

7. Albert Cuñat V, Maestro Castelblanque ME, Martínez Pérez JA, Monge Jodrá V. Personal care habits of individuals over age 65 having no cognitive impairment and residing in the Guadalajara health care district. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2000 [Acceso 08/02/2025]; 74(3). Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272000000300006&lng=en&nrm=iso&tlang=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272000000300006&lng=en&nrm=iso&tlang=en)

8. Londoño V, Bautista H, Parra J, Sánchez J. Síndrome de fragilidad en ancianos: enfoque de Atención Primaria en Salud. Medicina (Buenos Aires) 2024[Acceso: 28/06/2025]; 84:179-182. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802024000100179&lng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802024000100179&lng=es).

9. Aoi S, Miyake T, Harada T, Ishizaki F, Ikeda H, Nitta Y, et al. Neck circumference has possibility as a predictor for metabolic syndrome in postmenopausal women. Hiroshima J Med Sci. 2014[Acceso: 28/06/2025]; 63(4):27-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25707090/>

10. Son DH, Han JH, Lee JH. Neck Circumference as a Predictor of Insulin Resistance in People with Non-alcoholic Fatty Liver Disease. J Obes Metab Syndr. 2023[Acceso: 28/06/2025]; 32(3):214-23. Disponible en: [10.7570/jomes22066](https://doi.org/10.7570/jomes22066).

11. Stabe C, Vasques ACJ, Lima MMO, Tambascia MA, Pareja JC, Yamanaka A, et al. Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome Study. Clin Endocrinol (Oxf). 2013[Acceso: 28/06/2025]; 78(6):874-81. Disponible en: [10.1111/j.1365-2265.2012.04487.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2012.04487.x).

12. Gong G, Wan W, Zhang X, Liu Y, Liu X, Yin J. Correlation between the Charlson comorbidity index and skeletal muscle mass/physical performance in hospitalized older people potentially suffering from sarcopenia. BMC Geriatr. 2019[Acceso: 28/06/2025]; 19(1):367. Disponible en: [10.1186/s12877-019-1395-5](https://doi.org/10.1186/s12877-019-1395-5).

13. Beaman SRD, Beaman PE, Garcia-Peña C, Villa MA, Heres J, Córdoba A, et al. Validation of a Modified Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. Aging



- Neuropsychol Cogn 2004[Acceso: 28/06/2025]; 11(1):1-11. Disponible en: [10.1016/j.gaceta.2018.05.004](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.05.004).
14. Agüera-Ortiz L, Claver-Martín MD, Franco-Fernández MD, López-Álvarez J, Martín-Carrasco M, Ramos-García MI, et al. Depression in the Elderly. Consensus Statement of the Spanish Psychogeriatric Association. Front Psychiatry. 2020[Acceso: 28/06/2025]; 11:380. Disponible en: [10.3389/fpsyg.2020.00380](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00380).
15. Chhetri JK, Xue QL, Ma L, Chan P, Varadhan R. Intrinsic Capacity as a Determinant of Physical Resilience in Older Adults. J Nutr Health Aging. 2021 [Acceso: 28/06/2025]; 25(8):1006-11. Disponible en: [10.1007/s12603-021-1629-z](https://doi.org/10.1007/s12603-021-1629-z).
16. Acosta MA, Martín I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Atencion Primaria. 2022 [Acceso: 28/06/2025]; 54:102395. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102395>
17. Deossa-Restrepo GC, Restrepo-Betancur LF, Velásquez-Vargas JE, Varela-Álvarez D. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. Univ Salud. 2016[Acceso: 28/06/2025]; 18(3):494-504. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9525942>
18. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001[Acceso: 28/06/2025]; 56(6):M366-372. Disponible en: [10.1093/gerona/56.6.m366](https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.m366).
19. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Woodhouse L, Rodríguez-Mañas L, Fried LP, et al. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. J Nutr Health Aging. 2019[Acceso: 28/06/2025]; 23(9):771-87. Disponible en: [10.1007/s12603-019-1273-z](https://doi.org/10.1007/s12603-019-1273-z).
20. Brennan TH, Lewis LK, Gordon SJ, Prichard I. Effectiveness of interventions to prevent or reverse pre-frailty and frailty in middle-aged community dwelling adults: A systematic review. Prev Med. 2024[Acceso: 28/06/2025]; 185:108008. Disponible en: [10.1016/j.ypmed.2024.108008](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.108008).
21. Sato R, Sawaya Y, Ishizaka M, Yin L, Shiba T, Hirose T, et al. Neck circumference is a highly reliable anthropometric measure in older adults requiring long-term care. PeerJ. 2024[Acceso: 28/06/2025]; 12:e16816. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38313007/>



22. Sezgin D, Liew A, O'Donovan MR, O'Caoimh R. Pre-frailty as a multi-dimensional construct: A systematic review of definitions in the scientific literature. *Geriatr Nur (Lond)*. 2020[Acceso: 28/06/2025]; 41(2):139-46. Disponible en: [10.1016/j.gerinurse.2019.08.004](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2019.08.004).
23. Deforel María L, Salinas S, Zwenger Y, Barritta R, Khouri M, Perman M. Desnutrición hospitalaria en Argentina: prevalencia y predicción de riesgo nutricional en adultos hospitalizados según seis herramientas de tamizaje nutricional (Estudio AANEP-2). *Nutr. Hosp. [Internet]*. 2025 [Acceso: 28/06/2025]; 42(2): 265-274. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.05065>.
24. Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Cap. 71: Fragilidad en el anciano en Tratado de Medicina Geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. 2da edición. España, 2020[Acceso: 28/06/2025]:671-88.
25. Acosta-Benito MÁ, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. *Aten Primaria [Internet]*. 2022 [Acceso 24/10/2025];54(9). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-fragilidad-atencion-primaria-diagnostico-manejo-S0212656722001159>
26. Fabrício D de M, Chagas MHN, Diniz BS. Frailty and cognitive decline. *Transl Res J Lab Clin Med*. 2020[Acceso: 28/06/2025]; 221:58-64. Disponible en: [10.1016/j.trsl.2020.01.002](https://doi.org/10.1016/j.trsl.2020.01.002)
27. Cardiovascular Health Study (CHS) | NHLBI, NIH [Internet]. [Acceso 24/10/2025]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/science/cardiovascular-health-study-chs>
28. Sato R, Sawaya Y, Ishizaka M, Shiba T, Hirose T, Urano T. Neck circumference may predict sarcopenia in Japanese older adults requiring long-term care. *Geriatr Nur (Lond)*. 2022[Acceso: 28/06/2025]; 47:159-63. Disponible en: [10.1016/j.gerinurse.2022.07.005](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2022.07.005).
29. Frailty, Mortality, and Health-Related Quality of Life in Older Mexican Americans - Masel - 2010 - Journal of the American Geriatrics Society - Wiley Online Library [Internet]. [Acceso 24/10/2025]. Disponible en: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2010.03146.x>
30. Feng W, Wang J, Zhang H, Wang Y, Sun Z, Chen Y. Association between malnutrition and cognitive frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Nur (Lond)*. 2024[Acceso: 28/06/2025]; 58:488-97. Disponible en: [10.1016/j.gerinurse.2024.06.020](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.06.020).



**Contribuciones de los autores:**

Conceptualización: Rogelio Cañamar Lomas, Ludmila Brenes Hernández.

Análisis Formal: Adialys Guevara González.

Investigación: Pablo Díaz Hernández.

Metodología: Fabiola Gutiérrez García.

Administración del Proyecto: Liety Díaz Abreu.

Recursos: Rogelio Cañamar Lomas.

Software: Rogelio Cañamar Lomas.

Supervisión: Elisbeth Pérez Montes de Oca.

Validación: Rogelio Cañamar Lomas.

Visualización: Adialys Guevara González.

Redacción - Elaboración del borrador original: Ludmila Brenes Hernández, Adialys Guevara González.

Redacción - Revisión y edición: Rogelio Cañamar Lomas.

**CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la [Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0](#) que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación