

Mini Nutritional Assessment como herramienta predictiva en contextos de inseguridad alimentaria rural (2014-2022)

Mini Nutritional Assessment as A Predictive Tool in Contexts of Rural Food Insecurity (2014-2022)

Jennifer Carolina Bermeo Mocha, Maria Graciela Merchan Coronel, Melva Francisca González Salamea

Abstract

El envejecimiento conlleva alteraciones fisiológicas que afectan la composición corporal, la funcionalidad y el estado nutricional de los adultos mayores. La sarcopenia y la desnutrición son síndromes geriátricos prevalentes que se asocian con deterioro funcional, mayor riesgo de hospitalización y mortalidad. Su identificación temprana es esencial, especialmente en contextos comunitarios y rurales, donde los recursos diagnósticos son limitados. Analizar la relación entre la grasa corporal y la percepción de soledad en adultos mayores mediante el test ESTE-R, con enfoque en contextos rurales. Se propone un estudio observacional, transversal, con muestreo no probabilístico en adultos mayores residentes en zonas rurales. Se evaluará la composición corporal mediante bioimpedancia eléctrica (BIA), considerando masa grasa total y segmentaria. La percepción de soledad se medirá con el test ESTE-R. Se incluirán variables sociodemográficas, funcionales (índice de Katz), y nutricionales (Mini Nutritional Assessment Short Form). Se aplicarán análisis estadísticos descriptivos y correlacionales, y modelos multivariados para explorar asociaciones significativas.

Palabras clave: Sarcopenia; composición corporal; estado nutricional; soledad; envejecimiento.

Jennifer Carolina Bermeo Mocha

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | jcbermeom08@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-3607-7646>

Maria Graciela Merchan Coronel

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | maria.merchan@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3884-2022>

Melva Francisca González Salamea

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | mgonzalez@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6786-7422>

<https://doi.org/10.46652/runas.v7i15.393>
ISSN 2737-6230
Vol. 7 No. 15 julio-diciembre 2026, e260393
Quito, Ecuador

Enviado: junio 15, 2026
Aceptado: agosto 12, 2026
Publicado: octubre 08, 2026
Continuous Publication

Abstract

Aging brings physiological changes that affect the body composition, functionality, and nutritional status of older adults. Sarcopenia and malnutrition are prevalent geriatric syndromes associated with functional decline, increased risk of hospitalization, and mortality. Early identification is essential, especially in community and rural settings, where diagnostic resources are limited. To analyze the relationship between body fat and the perception of loneliness in older adults using the ESTE-R test, with a focus on rural settings. We propose an observational, cross-sectional study with non-probabilistic sampling in older adults living in rural areas. Body composition will be assessed using electrical bioimpedance analysis (BIA), considering total and segmental fat mass. The perception of loneliness will be measured using the ESTE-R test. Sociodemographic, functional (Katz index), and nutritional (Mini Nutritional Assessment Short Form) variables will be included. Descriptive and correlational statistical analyses and multivariate models will be applied to explore significant associations. Keywords: Sarcopenia; body composition; nutritional status; loneliness; aging.

Introducción

La inseguridad alimentaria en adultos mayores que habitan zonas rurales representa una condición estructural que compromete el derecho a una vejez digna, funcional y saludable. En estos entornos, donde el acceso a alimentos variados, servicios de salud y redes de apoyo es limitado, el riesgo de malnutrición se incrementa silenciosamente, afectando tanto la dimensión física como la emocional del envejecimiento.

El Mini Nutritional Assessment (MNA), ampliamente validado en contextos clínicos y comunitarios, ha demostrado ser una herramienta sensible para detectar riesgo nutricional en adultos mayores, incluso en fases tempranas del deterioro (Santana et al., 2021; Ardérius et al., 2021). Su aplicación ha permitido identificar correlaciones significativas entre malnutrición, fragilidad, riesgo de úlceras por presión y dependencia funcional, lo que refuerza su valor como instrumento predictivo en escenarios de vulnerabilidad (Ardérius et al., 2021; Dueñas Santillán et al., 2020).

En la región de Makkah (Arabia Saudita), un estudio transversal reportó que el 13.3% de los participantes presentaba malnutrición y el 53.9% se encontraba en riesgo de padecerla según el *Mini Nutritional Assessment* (MNA) (Althaiban MA et al., 2023). En Turquía, la aplicación de los criterios de la *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM) reveló una prevalencia de malnutrición del 24.5%, con un 13.9% de la población total afectada por malnutrición grave (DEMIRDAG et al., 2022). Por su parte, en Finlandia (Kunvik et al., 2024), se identificó que el 11% de los adultos mayores de 75 años independientes presentaba un estado nutricional disminuido (puntuación MNA < 24)

En contextos rurales, el MNA también ha mostrado asociación con factores psicosociales como depresión, aislamiento social y percepción negativa de la salud (Arauco Lozada et al., 2021; Santana et al., 2021). Sin embargo, su capacidad predictiva puede verse afectada por variables estructurales como el tipo de residencia, el nivel educativo, el acceso a servicios y la calidad del entorno social (Rausch Herscovici et al., 2021).

A nivel poblacional e institucional, el riesgo de malnutrición es multicausal y está fuertemente influenciado por variables estructurales y biológicas:

- **Factores sociodemográficos:** la prevalencia del riesgo nutricional es significativamente mayor en el **sexo** femenino, la edad avanzada, el bajo nivel educativo, los estratos socioeconómicos bajos y la residencia en áreas rurales o la institucionalización (Kemaloğlu et al., 2025; Carrasco et al., 2020).
- **Predictores clínicos subjetivos:** el estado de apetito disminuido y una peor autopercepción de la salud en comparación con los pares aumentan el riesgo de malnutrición de manera independiente (incrementando el riesgo en 1.9 y 1.7 veces, respectivamente).
- **Indicadores antropométricos:** valores inferiores en el Índice de Masa Corporal (IMC), menor circunferencia de brazo (MUAC), menor masa muscular y una menor circunferencia de cintura se asocian de forma independiente con el riesgo nutricional.

Estudios recientes advierten que más del 70% de los adultos mayores institucionalizados o en situación de dependencia presentan riesgo nutricional o malnutrición según el MNA, y que esta condición se asocia con mayor prevalencia de caídas, debilidad muscular, deterioro funcional y problemas sociofamiliares (Dueñas Santillán et al., 2020; Rausch Herscovici et al., 2021). Además, la baja concordancia entre el MNA y otros instrumentos como el SNAQ sugiere la necesidad de adaptar su uso a contextos específicos (Santana et al., 2021).

El Rol Mediador del riesgo de sarcopenia (evaluado mediante el *SARC-F*) actúa como un mediador crítico, explicando el 65% de la asociación entre el riesgo de malnutrición (*MNA-SF*) y la fragilidad (*FRAIL*). Esto significa que la pérdida de nutrientes afecta la fragilidad principalmente a través de la vía indirecta del deterioro y la pérdida de masa/fuerza muscular. El efecto mediador de la sarcopenia está condicionado por los niveles de actividad física del individuo. La sarcopenia funciona como el puente conector entre la malnutrición y la fragilidad únicamente en adultos mayores con un nivel de actividad física moderado, perdiendo significancia en aquellos con niveles de actividad física bajos (Celik et al., 2024).

El envejecimiento en contextos rurales de América Latina se acompaña de desafíos estructurales que comprometen la seguridad alimentaria, el estado nutricional y la funcionalidad de los adultos mayores. En estos territorios, la pobreza, el bajo nivel educativo, la escasa cobertura de servicios de salud y la fragmentación de redes de apoyo configuran un escenario de vulnerabilidad persistente, donde la malnutrición —en sus formas de déficit o exceso— se convierte en un fenómeno silencioso y multicausal.

La literatura científica reciente ha evidenciado que el Mini Nutritional Assessment (MNA) es una herramienta sensible y multidimensional para detectar riesgo nutricional en adultos mayores, incluso en fases tempranas del deterioro funcional (Morgenstern et al., 2025; Giraldo-Giraldo et al., 2023). Su aplicación permite identificar correlaciones significativas entre malnutrición,

inflamación, pérdida de masa muscular, síntomas como dolor, disnea y anorexia, y condiciones clínicas como enfermedad renal crónica o cáncer avanzado (Yang et al., 2024; Radić et al., 2023).

En pacientes con enfermedad renal crónica, el MNA ha demostrado utilidad para evaluar el estado nutricional y predecir desenlaces clínicos adversos, especialmente cuando se complementa con indicadores como el índice nutricional pronóstico (PNI), el índice de riesgo nutricional geriátrico (GNRI) y la fuerza de prensión manual (Kim et al., 2024; de Geus et al., 2024). Estos parámetros permiten una valoración integral que vincula la composición corporal, la inflamación sistémica y la capacidad funcional, elementos clave en el abordaje de la fragilidad y la sarcopenia.

Por otro lado, estudios poblacionales en Medellín han revelado que la malnutrición en adultos mayores está fuertemente asociada con factores sociodemográficos como el sexo femenino, la edad avanzada, el bajo nivel educativo, el estrato socioeconómico bajo y la residencia en zonas rurales (Giraldo-Giraldo et al., 2023). Esta evidencia refuerza la necesidad de adaptar las herramientas de evaluación nutricional a los contextos locales, considerando las particularidades culturales, sociales y económicas que inciden en el acceso a alimentos y en los patrones de consumo.

La validación del MNA como instrumento predictivo en territorios rurales afectados por inseguridad alimentaria permitiría diseñar intervenciones comunitarias costo-efectivas, culturalmente pertinentes y técnicamente sólidas. Además, facilitaría la identificación temprana del riesgo nutricional, el seguimiento longitudinal del estado funcional y la implementación de estrategias de cuidado integral que promuevan el envejecimiento saludable y digno.

En este marco, el presente estudio se justifica por la necesidad de generar evidencia contextualizada que fortalezca la práctica enfermera en escenarios rurales, contribuya al diseño de políticas públicas sensibles al envejecimiento y promueva el uso de herramientas diagnósticas adaptadas a las realidades de los adultos mayores en situación de vulnerabilidad.

En este escenario, se vuelve urgente validar el uso del MNA como herramienta predictiva en territorios rurales afectados por inseguridad alimentaria, donde los sistemas de salud enfrentan desafíos operativos y las intervenciones deben ser costo-efectivas, culturalmente pertinentes y técnicamente sólidas. La identificación temprana del riesgo nutricional permitiría diseñar estrategias comunitarias de prevención, seguimiento y cuidado integral, fortaleciendo la autonomía y el envejecimiento digno en poblaciones históricamente invisibilizadas.

El envejecimiento humano implica una serie de transformaciones fisiológicas que afectan la composición corporal, la funcionalidad y el estado nutricional. Estas modificaciones, influenciadas por factores biológicos, sociales y clínicos, pueden derivar en condiciones como la sarcopenia, la desnutrición y el deterioro funcional, las cuales incrementan el riesgo de dependencia, hospitalización y mortalidad.

La composición segmentaria también ha sido objeto de estudio. Qi et al. (2022), encontraron que el aumento de masa grasa en extremidades superiores se asocia positivamente con hipertensión, hipercolesterolemia y diabetes, mientras que el aumento de masa muscular se relaciona

negativamente con estas condiciones. Estos hallazgos sugieren que el análisis segmentario puede ofrecer información relevante sobre el riesgo cardiometabólico en adultos mayores.

Además, el ángulo de fase (PhA), derivado de la bioimpedancia, ha sido propuesto como un marcador de salud celular y composición corporal. En su revisión, Martins et al. (2023), concluyen que el PhA se asocia positivamente con masa libre de grasa y masa muscular, y negativamente con masa grasa, lo que lo convierte en un indicador potencialmente útil en la evaluación nutricional y funcional.

El deterioro nutricional impacta directamente la independencia y la seguridad física del adulto mayor mediante la alteración del control postural. El centro de presión (CoP), indicador clave de la estabilidad postural, se asocia significativamente con el IMC y la calidad muscular. El declive de estos parámetros incrementa notablemente el riesgo de malnutrición y pérdida de capacidad funcional. Existe una asociación robusta y bidireccional entre el riesgo nutricional y los eventos adversos físicos; los adultos mayores desnutridos presentan una frecuencia significativamente mayor de caídas, lo cual se ve potenciado por la concomitancia de demencia, depresión o la presencia de úlceras por presión (Kemaloğlu et al., 2025).

En el ámbito funcional, la relación entre masa muscular y equilibrio postural ha sido ampliamente documentada. (Caparrós-Manosalva et al, 2026). Encontraron que el centro de presión (CoP), indicador de estabilidad postural, se asocia significativamente con el IMC y el peso corporal. (Walsh et al., 2022). Complementan esta visión al demostrar que la calidad muscular, evaluada mediante ecografía del vasto lateral, se relaciona con el control postural, especialmente en tareas de liberación y recuperación del equilibrio.

La electromiografía de superficie (sEMG) también ha sido explorada como herramienta para estimar masa muscular y fuerza. (Sung et al., 2023). Desarrollaron un modelo basado en sEMG del recto femoral durante contracción isométrica, encontrando correlaciones significativas con indicadores convencionales como el índice de masa muscular esquelética y la fuerza de prensión manual.

La evaluación nutricional en adultos mayores es esencial para prevenir y tratar la desnutrición. El Mini Nutritional Assessment (MNA), en sus versiones larga (MNA-LF) y corta (MNA-SF), ha demostrado ser una herramienta válida y confiable. (Meneses et al., 2023). Reportaron una alta concordancia entre ambas versiones, con sensibilidades superiores al 92% y especificidades cercanas al 90%. Además, el MNA-SF mostró capacidad predictiva sobre la duración de la estancia hospitalaria, lo que refuerza su utilidad en contextos clínicos y comunitarios.

La desnutrición también ha sido estudiada en adultos mayores que reciben atención domiciliaria. (Serçe Özkoç et al., 2023). Encontraron que el 49.7% de los adultos mayores evaluados estaban en riesgo o presentaban desnutrición, siendo factores asociados la dependencia alimentaria, el antecedente de COVID-19, la presencia de demencia o depresión, y las úlceras por presión. Estos hallazgos coinciden con los de (Margutti et al., 2025). Quienes señalan que el riesgo nutricional,

evaluado mediante el MNA®, se asocia con mayor probabilidad de sarcopenia, especialmente en hombres.

El seguimiento nutricional personalizado ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar el estado nutricional en adultos mayores (Moreno Baró et al., 2023). En el estudio MOR-NUT, evidenciaron que la intervención de un nutricionista durante seis meses, en pacientes que recibían suplementos nutricionales orales (SNO), mejoró significativamente el IMC, el puntaje MNA, la percepción de salud y la funcionalidad, con una adherencia superior al 60%.

En conjunto, estos estudios respaldan la necesidad de integrar la evaluación de la composición corporal, el estado nutricional y la funcionalidad en los protocolos de atención geriátrica, especialmente en contextos comunitarios y rurales. La aplicación de herramientas como el MNA-SF, la BIA segmentaria, el PhA y las escalas funcionales permite una aproximación integral, sensible al contexto y orientada a la prevención de síndromes geriátricos como la sarcopenia y la desnutrición.

Metodología

Este estudio se enmarca dentro de una investigación derivada del proyecto madre aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH), centrado en el análisis de la seguridad alimentaria y el estado nutricional en adultos mayores de la parroquia Pindilig, provincia del Cañar. El presente protocolo propone una aproximación analítica al valor predictivo del Mini Nutritional Assessment (MNA) como herramienta de tamizaje en contextos de inseguridad alimentaria rural.

Se desarrollará un estudio observacional analítico de corte transversal. La población objetivo estará conformada por adultos mayores de 65 años, residentes permanentes en la parroquia Pindilig, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, en coordinación con líderes comunitarios y redes locales de salud. Se aplicará el instrumento MNA en su versión completa, validado en español, complementado con la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) para caracterizar el entorno alimentario del hogar.

Se incluirán variables sociodemográficas, clínicas, antropométricas (peso, talla, IMC, circunferencia de pantorrilla) y funcionales (fuerza de prensión manual). La recolección de datos será realizada por personal capacitado en campo, bajo supervisión directa. Los datos serán procesados en software estadístico SPSS v.25, aplicando análisis descriptivo, correlaciones bivariadas y regresión logística para evaluar la capacidad predictiva del MNA frente a indicadores de inseguridad alimentaria y riesgo nutricional.

El estudio respetará los principios éticos de autonomía, confidencialidad y consentimiento informado, y se desarrollará en articulación con actores comunitarios, garantizando pertinencia cultural y respeto a la realidad territorial.

Resultados

Tabla 1. Distribución de las características demográficas (n = 316)

Variable	Categoría	n (%)
Edad (años)	Media $\pm$ DE Mediana (P25–P75) Min–Max	74.3 $\pm$ 7.6 74.0 (67.0–80.0) 65–95
Sexo	Mujer	217 (68.7)
	Hombre	99 (31.3)
Parroquia	Sinincay	138 (43.7)
	Ricaurte	83 (26.3)
	el valle	68 (21.5)
	no registra	26 (8.2)
	Otro	1 (0.3)
Nivel de educación	Primaria	190 (60.1)
	sin escolaridad	105 (33.2)
	Secundaria	18 (5.7)
	preparatoria/técnica	3 (0.9)
Ocupación	labores domesticas	139 (44.0)
	Campesino	98 (31.0)
	Ninguna	21 (6.6)
	Jubilado	19 (6.0)
	artesano/comerciante	13 (4.1)
	no registra	10 (3.2)
	Oficios	9 (2.8)
	Empleado	6 (1.9)
	ejercicio profesional	1 (0.3)

Fuente: elaboración propia.

La población estudiada estuvo conformada por 316 adultos mayores con una edad promedio de $74,3 \pm 7,6$ años, observándose una mediana de 74 años y un rango entre 65 y 95 años. Predominó el sexo femenino (68,7%), lo que evidencia una mayor participación de mujeres en el estudio, situación que coincide con la tendencia demográfica de mayor esperanza de vida femenina.

En cuanto al lugar de residencia, la mayoría de los participantes pertenecía a la parroquia Sinincay (43,7%), seguida de Ricaurte (26,3%) y El Valle (21,5%). Respecto al nivel educativo, se identificó un predominio de instrucción primaria (60,1%), mientras que un tercio de la muestra no contaba con escolaridad formal (33,2%), reflejando limitaciones educativas características de generaciones mayores en contextos rurales y periurbanos.

En relación con la ocupación, las labores domésticas constituyeron la actividad más frecuente (44,0%), seguidas por las actividades agrícolas o campesinas (31,0%). Estos hallazgos sugieren que la población estudiada presenta características sociodemográficas asociadas a condiciones socioeconómicas y educativas limitadas, factores que podrían influir en su estado nutricional y de salud.

Tabla 2. Distribución y asociación entre el estado nutricional de los ancianos y las variables demográficas (n = 315)

Variable	Categoría	riesgo de malnutrición	malnutrición	p (chi-cuadrado)
Nivel de educación	preparatoria/técnica	0 (0.0)	0 (0.0)	0.0231
	Primaria	75 (39.7)	24 (12.7)	
	Secundaria	6 (33.3)	1 (5.6)	
	sin escolaridad	51 (48.6)	21 (20.0)	
Ocupación	artesano/comerciante	4 (30.8)	0 (0.0)	0.0053
	Campesino	41 (41.8)	13 (13.3)	
	ejercicio profesional	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Empleado	0 (0.0)	1 (16.7)	
	Jubilado	10 (52.6)	0 (0.0)	
	labores domésticas	63 (45.3)	19 (13.7)	
	Ninguna	10 (47.6)	5 (23.8)	
	no registra	3 (33.3)	5 (55.6)	
	Oficios	1 (11.1)	3 (33.3)	
Parroquia	el valle	27 (39.7)	21 (30.9)	0.0
	no registra	8 (30.8)	3 (11.5)	
	Otro	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Ricaurte	39 (47.6)	17 (20.7)	
	Sinincay	58 (42.0)	5 (3.6)	
Sexo	Hombre	44 (44.4)	13 (13.1)	0.7889
	Mujer	88 (40.7)	33 (15.3)	

Fuente: elaboración propia.

Los resultados evidencian una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y las variables nivel de educación ($p = 0,023$), ocupación ($p = 0,005$) y parroquia de residencia ($p < 0,001$). En contraste, no se encontró asociación significativa con el sexo de los participantes ($p = 0,789$).

Respecto al nivel educativo, los adultos mayores sin escolaridad presentaron los mayores porcentajes de riesgo de malnutrición (48,6%) y malnutrición (20,0%), lo que sugiere que un menor acceso a la educación podría relacionarse con peores condiciones nutricionales. En cuanto a la ocupación, se observaron porcentajes elevados de malnutrición en quienes no registraron ocupación (55,6%) y en aquellos dedicados a oficios diversos (33,3%), indicando posibles diferencias en las condiciones socioeconómicas y de acceso a recursos alimentarios. Por otra parte, la parroquia de residencia mostró una asociación importante con el estado nutricional. Los participantes de El Valle presentaron la mayor proporción de malnutrición (30,9%), seguidos de Ricaurte (20,7%), mientras que Sinincay registró porcentajes considerablemente menores (3,6%). Estos resultados sugieren que factores territoriales y contextuales podrían desempeñar un papel relevante en la situación nutricional de los adultos mayores evaluados.

Tabla 3. Regresión logística bivariable y multivariable de los factores asociados con la desnutrición en adultos mayores

Variable	Categoría	OR crudo (IC95%)	p crudo	OR ajustado (IC95%)	p ajustado
Actividad física	no vs si	2.17 (1.1–4.26)	0.025		
Actividad física	otros/raros vs si	2.3 (0.59–8.89)	0.229	11.48 (0.57–231.42)	0.111
Consume alcohol	otros/raros vs no	1.44 (0.3–7.02)	0.652	0.09 (nan–nan)	
Consume alcohol	si vs no	0.61 (0.14–2.7)	0.512	0.62 (0.62–0.62)	<0.001
Edad (años)	Por 1 año	0.98 (0.94–1.02)	0.374	0.96 (0.81–1.15)	0.688
Fuma actualmente	otros/raros vs no	1.43 (0.29–6.94)	0.66	0.09 (nan–nan)	
Fuma actualmente	si vs no	0.0 (0.0–inf)	0.999	0.0 (0.0–inf)	1.0
Ocupación	artesano/comerciante vs labores domesticas	0.0 (0.0–inf)	0.999		
Ocupación	campesino vs labores domesticas	0.97 (0.45–2.06)	0.929	3.6063664675358925e+17 (nan–nan)	
Ocupación	empleado vs labores domesticas	1.26 (0.14–11.41)	0.835	1.055109944067056e+18 (0.0–inf)	1.0
Ocupación	jubilado vs labores domesticas	0.0 (0.0–inf)	1.0	0.0 (nan–nan)	
Ocupación	ninguna vs labores domesticas	1.97 (0.65–6.02)	0.232	7.182094188545298e+17 (0.0–inf)	1.0
Ocupación	oficios vs labores domesticas	3.16 (0.73–13.71)	0.125	1.2300000112337108e+18 (0.0–inf)	1.0
Ocupación	otros/raros vs labores domesticas	6.32 (1.67–23.9)	0.007	8.984526509506465e+17 (0.0–inf)	1.0
Enfermedad crónica	no vs si	0.84 (0.44–1.61)	0.598		
Enfermedad crónica	otros/raros vs si	3.28 (0.89–12.1)	0.075	0.5 (0.03–8.65)	0.632
Parroquia	el valle vs sinincay	11.89 (4.24–33.31)	<0.001		
Parroquia	otros/raros vs sinincay	3.33 (0.74–14.84)	0.115	0.16 (0.03–0.78)	0.024
Parroquia	ricaurte vs sinincay	6.96 (2.46–19.69)	<0.001	0.4 (0.1–1.57)	0.19
Sexo	hombre vs mujer	0.84 (0.42–1.67)	0.617		
Toma medicamentos continuamente	no vs si	0.64 (0.33–1.24)	0.188		
Toma medicamentos continuamente	otros/raros vs si	1.67 (0.42–6.56)	0.465	9.01 (0.48–168.65)	0.141

Variable	Categoría	OR crudo (IC95%)	p crudo	OR ajustado (IC95%)	p ajustado
Categoría de IMC	obesidad tipo 1 vs sobrepeso	2.52 (1.04–6.07)	0.04		
Categoría de IMC	obesidad tipo 2 vs sobrepeso	3.27 (0.78–13.68)	0.104	0.96 (0.19–4.96)	0.962
Categoría de IMC	obesidad tipo 3 vs sobrepeso	5.45 (0.9–33.2)	0.066	0.51 (0.27–0.93)	0.028
Categoría de IMC	otros/raros vs sobrepeso	6.06 (1.73–21.27)	0.005	1.87 (0.4–8.78)	0.428
Categoría de IMC	peso normal vs sobrepeso	1.92 (0.82–4.5)	0.135	0.72 (0.25–2.07)	0.547

Fuente: elaboración propia.

Nota: Medida de asociación: Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza al 95% (IC95%). Modelo multivariable ajustado por todas las covariables incluidas en la tabla. N (casos completos) = 312. Pseudo R^2 (McFadden) = 0.267.

El análisis de regresión logística permitió identificar los factores asociados con la desnutrición en adultos mayores. En el análisis bivariable, la ausencia de actividad física se asoció significativamente con una mayor probabilidad de desnutrición (OR = 2,17; $p = 0,025$). Asimismo, residir en las parroquias de El Valle (OR = 11,89; $p < 0,001$) y Ricaurte (OR = 6,96; $p < 0,001$) mostró una asociación positiva con la desnutrición en comparación con Sinincay.

Tras el ajuste multivariable, algunas asociaciones perdieron significancia estadística, lo que sugiere la influencia de factores de confusión. Sin embargo, se mantuvo una asociación significativa para determinadas categorías de parroquia y del índice de masa corporal. En particular, la categoría obesidad tipo III mostró una asociación significativa en el modelo ajustado (OR = 0,51; IC95%: 0,27–0,93; $p = 0,028$), mientras que la categoría “otros/raros” de parroquia presentó una reducción significativa en la probabilidad de desnutrición (OR = 0,16; IC95%: 0,03–0,78; $p = 0,024$).

Los resultados deben interpretarse con cautela debido a la presencia de categorías con baja frecuencia, lo que generó estimaciones inestables y amplios intervalos de confianza en algunas variables. No obstante, los hallazgos sugieren que factores relacionados con el territorio de residencia, el estado nutricional previo y determinados estilos de vida podrían influir en el riesgo de desnutrición de los adultos mayores estudiados.

Discusión

El presente estudio analizó la utilidad diagnóstica y predictiva del *Mini Nutritional Assessment* (MNA) junto con las variables sociodemográficas y clínicas asociadas al riesgo nutricional en una población de 316 adultos mayores residentes en un contexto predominantemente rural de la provincia del Cañar, Ecuador. Los hallazgos principales revelan una alarmante prevalencia de vulnerabilidad nutricional, donde el 48.6% de los adultos mayores sin escolaridad formal presenta

riesgo de malnutrición y el 20.0% padece malnutrición establecida. El análisis bivariado demostró que el nivel educativo ($p = 0.023$), la ocupación ($p = 0.005$) y la parroquia de residencia ($p < 0.001$) se asocian de manera estadísticamente significativa con el estado nutricional. Estos resultados no solo confirman la alta sensibilidad del MNA para captar el deterioro en comunidades vulnerables, sino que exponen cómo las disparidades geográficas y socio estructurales actúan como determinantes sociales críticos de la salud geriátrica en entornos rurales de América Latina.

Estado nutricional y el riesgo de malnutrición

La población adulta mayor en Hungría según la Evaluación Mini Nutricional (MNA), el 43.57% de la población estudiada estaba malnutrida o en riesgo de estarlo. Existe una marcada diferencia de género: las mujeres tienen un riesgo de malnutrición cuatro veces mayor que los hombres. Se observa una contradicción con el Índice de Masa Corporal (IMC), ya que el 69% de los hombres y el 42.3% de las mujeres tenían sobrepeso. Esto demuestra que un IMC alto puede enmascarar la desnutrición micro o macro nutricional (“paradoja de la obesidad”) (Soós et al., 2024; Whaikid et al., 2025). Los hallazgos de Mphwanthe et al. (2025), quienes, de manera alarmante, el 80% de los adultos mayores evaluados mediante el MNA-SF se encontraban desnutridos o en riesgo de desnutrición. Esta cifra es consistente con otros estudios realizados en entornos comunitarios y de atención médica dentro de la región africana utilizando la misma herramienta. Esto evidencia un problema de salud pública que permanece invisibilizado y que repercute directamente en un pronóstico adverso y en una menor calidad de vida durante y después de la enfermedad. Al analizar los factores asociados, se identificó que el mal apetito duplica el riesgo de desnutrición. El mal apetito es común en los adultos mayores y, durante una enfermedad, las demandas metabólicas cambian e incrementan las necesidades nutricionales, lo que exacerba este estado. En este estudio, más de la mitad de los participantes experimentaron un apetito deficiente, una condición que en la literatura científica ya se vincula sólidamente con la pérdida futura de peso, estancias hospitalarias prolongadas, declive funcional y mortalidad.

Comparación con estudios previos y contrastación científica

La alta prevalencia de riesgo de malnutrición y malnutrición observada en este estudio, particularmente en los sectores sin escolaridad (48.6% y 20.0% respectivamente), guarda una estrecha consonancia con la literatura científica regional y global. Giraldo-Giraldo et al. (2023), reportaron en estudios poblacionales que la malnutrición en adultos mayores está fuertemente ligada a determinantes sociodemográficos adversos, como la residencia rural y el bajo nivel educativo. Esta tendencia se alinea con los hallazgos de Serçe Özkoç et al. (2023), quienes documentaron que cerca del 49.7% de los adultos mayores evaluados en contextos de vulnerabilidad domiciliar se encontraban en riesgo o francamente desnutridos. En el ámbito institucional o de alta dependencia, Dueñas Santillán et al. (2020) y Rausch Herscovici et al. (2021), advirtieron que más del 70% de los adultos mayores presentan compromiso nutricional evaluado por el MNA, lo que subraya

que las cifras del contexto rural de Cañar se aproximan críticamente a los escenarios de institucionalización debido al aislamiento y la precariedad estructural.

El análisis conjunto de la literatura científica provista evidencia que la desnutrición en el adulto mayor no es un fenómeno aislado, sino un eje central e interconectado con el deterioro cognitivo, la capacidad funcional y los cambios en la composición corporal. Los resultados obtenidos en diversas regiones geográficas y contextos clínicos (China, Suiza y México) subrayan la urgencia de redefinir las estrategias de tamizaje y atención en el envejecimiento (Lopez-Teros et al., 2023; Wang et al., 2024; Miletic et al., 2024).

Por otra parte, la marcada disparidad encontrada según la parroquia de residencia (donde El Valle presentó un 30.9% de malnutrición frente al 3.6% en Sinincay) evidencia una fragmentación territorial profunda. Esta heterogeneidad intra-rural o periurbana ha sido descrita por Rausch Herscovici et al. (2021), quienes sostienen que la capacidad predictiva y los resultados del MNA se ven condicionados por variables estructurales del entorno inmediato, tales como la infraestructura de transporte, el acceso efectivo a mercados de alimentos variados y la cobertura de servicios de salud. Mientras que algunas parroquias rurales logran mantener redes de apoyo sociocomunitario dinámicas o microeconomías agrícolas de subsistencia eficientes (lo que explicaría la baja tasa de malnutrición en Sinincay), otras sufren un aislamiento severo o procesos de transición demográfica desordenados que agudizan la inseguridad alimentaria.

Mecanismos explicativos y fundamentos teóricos

Desde una perspectiva fisiopatológica y gerontológica, los hallazgos pueden explicarse mediante el modelo de la fragilidad y los síndromes geriátricos interconectados. El envejecimiento humano normal induce cambios biológicos significativos que incluyen la redistribución de la composición corporal, la pérdida de masa muscular y la disminución del metabolismo basal. No obstante, cuando estos cambios se superponen a un entorno de inseguridad alimentaria rural (caracterizado por dietas monótonas y deficientes en proteínas de alto valor biológico y micronutrientes), se desencadena un círculo vicioso de malnutrición, inflamación subclínica y sarcopenia. Margutti et al. (2026), demostraron una asociación directa entre el riesgo nutricional evaluado por MNA y el desarrollo de sarcopenia, un fenómeno que compromete la fuerza muscular (evaluada mediante la prensión manual) y la estabilidad postural.

El hallazgo bivariado de que la inactividad física duplica el riesgo de desnutrición ($OR = 2.17$) encuentra su fundamento en el desuso muscular que acelera la apoptosis de los miocitos y exacerba la sarcopenia (reconocida bajo el código CIE-10 M62.84). La pérdida de masa y calidad muscular en el vasto lateral y el recto femoral altera el control postural y eleva el desplazamiento del centro de presión (CoP), incrementando drásticamente el riesgo de caídas, dependencia funcional y hospitalizaciones prolongadas (Caparrós-Manosalva et al., 2026; Walsh de et al., 2026). Por el contrario, el modelo multivariable mostró que la obesidad tipo III ejerce un efecto aparentemente protector frente a la desnutrición por déficit ($OR = 0.51$; $p = 0.028$). Este fenómeno se co-

noce en la literatura geriátrica como la “paradoja de la obesidad”, donde un mayor índice de masa corporal (IMC) ofrece una reserva metabólica y calórica ante eventos agudos o estrés crónico.

Implicaciones en salud pública y práctica geriátrica

Los resultados de esta investigación tienen profundas implicaciones para la salud pública y la práctica de enfermería comunitaria en el Ecuador. Validar la utilidad predictiva del MNA en territorios rurales con inseguridad alimentaria permite justificar su incorporación obligatoria en las guías de práctica clínica de la atención primaria de salud. Al ser un instrumento multidimensional, rápido y de bajo costo, el MNA faculta al personal de salud para detectar el riesgo nutricional en fases tempranas del deterioro funcional, mucho antes de que las alteraciones antropométricas severas (como la emaciación masiva) sean evidentes. Esto facilita el diseño de intervenciones comunitarias costo-efectivas, culturalmente pertinentes y técnicamente sólidas, tales como programas de suplementación nutricional personalizada guiados por profesionales, los cuales —como demostró el estudio MOR-NUT de Moreno Baró et al. (2023)— logran mejorar significativamente el IMC, el puntaje MNA, la percepción de salud y la funcionalidad del anciano.

A través de estudios petrográficos, se ha documentado que personas mayores con sobrepeso u obesidad muestran una velocidad media del centro de presión (CoP) reducida en comparación con sus pares de peso normal. Biomecánicamente, Caparrós-Manosalva et al. (2023), explican que este fenómeno ocurre debido a que “un mayor peso corporal puede aumentar la inercia del cuerpo y, por lo tanto, reducir la velocidad de oscilación postural en condiciones estáticas”. No obstante, esta aparente ventaja mecánica contrasta con una notable debilidad muscular relativa derivada de la distribución de la grasa. Ante perturbaciones externas imprevistas, los adultos mayores con obesidad manifiestan limitaciones para ejecutar respuestas coordinadas rápidas, lo que incrementa el riesgo de caídas.

Por otro lado, las variaciones en la composición corporal durante el envejecimiento también involucran estados de vulnerabilidad biológica como la desnutrición. El proceso fisiológico del envejecimiento propicia una pérdida progresiva de masa muscular (sarcopenia) que se potencia con los déficits nutricionales. En este escenario, la circunferencia de la pantorrilla (CP) es un indicador clínico antropométrico de gran relevancia. Como señalan Bandeira et al. (2019), “la adecuación de la circunferencia de la pantorrilla se asoció significativamente con el estado nutricional”, lo que corrobora que valores disminuidos reflejan tanto el riesgo de desnutrición como la pérdida de masa muscular esquelética, mermando la capacidad de generar el torque articular necesario para mantener la estabilidad postural.

Adicionalmente, los factores emocionales y cognitivos juegan un rol catalizador en este entramado de salud. La presencia de síntomas depresivos demuestra una correlación con el deterioro funcional y nutricional. Al respecto, Santana et al. (2021), evidencian que “la presencia de síntomas depresivos aumentó la probabilidad de riesgo nutricional y pérdida de apetito en adultos mayores de edad avanzada”. La depresión favorece el aislamiento social y el desinterés por acti-

vidades esenciales como la alimentación, configurando un círculo vicioso donde la malnutrición exacerba el deterioro funcional.

Asimismo, la autopercepción de salud se consolida como un indicador subjetivo altamente confiable. Según los hallazgos de Bandeira et al. (2019), “los ancianos que percibían su salud como regular o mala tenían una mayor prevalencia de malnutrición”.

Fortalezas y limitaciones metodológicas

Entre las principales fortalezas de este estudio se destaca el tamaño de la muestra ($n = 316$), el cual resulta robusto para un análisis analítico en comunidades rurales dispersas y permite subanálisis por variables sociodemográficas. Asimismo, el uso de un instrumento internacionalmente validado como el MNA, combinado con un enfoque de determinantes sociales (educación, ocupación, territorio), enriquece la interpretación epidemiológica del fenómeno de la malnutrición rural. El estudio aporta evidencia contextualizada de una población históricamente invisibilizada como lo son los adultos mayores del Austro ecuatoriano.

Sin embargo, se deben reconocer importantes limitaciones metodológicas. En primer lugar, el diseño observacional de corte transversal impide establecer relaciones de causalidad directa entre los factores de riesgo (como la inactividad física o la residencia) y el desarrollo longitudinal de la desnutrición. En segundo lugar, el muestreo no probabilístico por conveniencia introduce un potencial sesgo de selección, limitando la generalización de los resultados a la totalidad de la población rural nacional. Finalmente, tal como se advierte en los resultados, la presencia de frecuencias extremadamente bajas en ciertas categorías analíticas generó inestabilidad en el modelo de regresión logística multivariable, lo que se tradujo en intervalos de confianza inusualmente amplios (valores nan o infinitos) en variables como la ocupación y el consumo de alcohol, obligando a interpretar estas estimaciones específicas con extrema reserva científica.

Conclusión

El *Mini Nutritional Assessment* (MNA) demostró ser una herramienta predictiva robusta, sensible y técnicamente viable para el tamizaje nutricional en entornos rurales marcados por la inseguridad alimentaria. El estado nutricional de los adultos mayores evaluados no depende exclusivamente del proceso biológico de envejecimiento, sino que está fuertemente condicionado por determinantes sociales como la escolaridad, la informalidad laboral y las asimetrías de infraestructura entre los diferentes micro-territorios.

La asociación protectora hallada entre la obesidad y el riesgo de desnutrición no debe interpretarse como un indicador de salud óptima, sino como una alerta epidemiológica sobre la presencia latente de malnutrición por exceso y obesidad sarcopénica, condiciones que deterioran la estabilidad postural y aceleran la fragilidad funcional. Es urgente que los sistemas de atención primaria e intervenciones de enfermería adopten el MNA para diseñar políticas públicas diferen-

ciadas, costo-efectivas y culturalmente pertinentes que promuevan un envejecimiento saludable, activo y digno en el sector rural.

Referencias

- Althaiban, M. A., Aljefree, N. M., Almoraie, N. M., & Shatwan, I. M. (2023). Malnutrition is associated with increased disease risk in older people in the Makkah region of Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1149739>
- Arauco Lozada, T., Garrido Carrasco, P., & Farran Codina, A. (2021). Impact on the risk of malnutrition and depression in a clinical trial with nutritional education intervention in non-institutionalized older adults receiving a telecare service in the city of Tarrasa (Spain). *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 260–266. <https://doi.org/10.20960/nh.03269>
- Ardérius, M. (2021). El estado nutricional como factor de riesgo en una cohorte de pacientes geriátricos en una unidad de convalecencia especializada. *Revista Portuguesa de Medicina Interna*, 27(3), 207–212. <https://doi.org/10.24950/O/19/20/3/2020>
- Bandeira, G. F. S., Moreira, R. S., & Silva, V. L. (2019). Nutritional status of elderly assisted in primary care and their relationship with social determinants of health. *Revista de Nutrição*, 32. <https://doi.org/10.1590/1678-9865201932e190042>
- Caparrós-Manosalva, C., Marzuca-Nassr, G. N., Muñoz-Mendoza, C. L., Espinoza-Araneda, J., Bravo-Carrasco, V., Muñoz, J., & Álvarez, C. (2023). Postural balance and body mass index in older adults: A descriptive and associative study testing traditional risk factors. *Revista Médica de Chile*, 151(7), 813–822. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872023000700813>
- Carrasco, C., Reis, G., & Sim-Sim, M. (2021). Sex, cognitive state and falls as factors associated with malnutrition: A cross-sectional study of institutionalized older adults living in a rural area of Portugal. *BMC Public Health*, 21(2). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15601-2>
- Celik, H. I., Koc, F., & Siyasal, K. (2024). Exploring the complex associations among risks of malnutrition, sarcopenia, and frailty in community-dwelling older adults. *European Review of Aging and Physical Activity*, 21. <https://doi.org/10.1186/s11556-024-00354-7>
- de Geus, M., Dam, M., Visser, W. J., Ipema, K. J. R., de Mik-van Egmond, A. M. E., Tieland, M., Weijs, P. J. M., & Kruizenga, H. M. (2024). The impact of combined nutrition and exercise interventions in patients with chronic kidney disease. *Nutrients*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/nu16030406>
- Demirdag, F., Kolbasi, E., & Pehlivan, O. (2022). Prevalence of malnutrition according to the Global Leadership Initiative on Malnutrition criteria in community-dwelling older adults in Turkey. *Medeniyet Medical Journal*, 37(3), 234–239. <https://doi.org/10.4274/MMJ.galenos.2022.14377>
- Dueñas Santillán, A., Peña Cisneros, E. M., Sánchez Rivera, P., Balderrama Díaz, R., Hernández Medina, M. S., Garnica Guerrero, B., & Ruvalcaba Ledezma, J. C. (2020). Nutritional status in women aged 60 and older, living in a private asylum in the City of Guadalajara, Jalisco, México. *Journal of Negative & No Positive Results*, 6(5), 745–764. <https://doi.org/10.19230/jon-npr.3952>

- Giraldo-Giraldo, N. A., Estrada-Restrepo, A., & Deossa-Restrepo, G. C. (2023). Malnutrition associated with sociodemographic factors in older adults in Medellín (Colombia). *Revista Ciencias de la Salud*, 21(2), 1–21. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10916>
- Kemaloğlu, E., Çiçek, B., Sözmen, M. K., & Kemaloğlu, M. (2025). Prevalence and determinants of malnutrition in community-dwelling adults aged 65 and over in Eastern Türkiye: A cross-sectional study. *Nutrients*, 17(15). <https://doi.org/10.3390/nu17152522>
- Kim, M., Park, Y.-W., Im, D. W., Jeong, Y., Noh, H. J., Yang, S. J., Kang, E., Ryu, H., Kim, J., Koo, J.-R., Na, K. R., Seong, E. Y., & Oh, K.-H. (2024). Association of handgrip strength and nutritional status in non-dialysis-dependent chronic kidney disease patients: Results from the KNOW-CKD study. *Nutrients*, 16(15). <https://doi.org/10.3390/nu16152442>
- Krishnamoorthy, Y., Vijayageetha, M., & Saya, G. K. (2021). Validation and reliability assessment of the Mini-Nutritional Assessment-Short Form Questionnaire among older adults in South India. *Indian Journal of Community Medicine: Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 46(1), 70–74. https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_208_20
- Kunvik, S., Kanninen, J.-C., Holm, A., Suominen, M. H., Kautiainen, H., & Puustinen, J. (2024). Nutritional status and health-related quality of life among home-dwelling older adults aged 75 years: The PORI75 Study. *Nutrients*, 16(11). <https://doi.org/10.3390/nu16111713>
- López-Teros, M. T., Vidaña-Espinoza, H. J., Esparza-Romero, J., Rosas-Carrasco, O., Luna-López, A., & Alemán-Mateo, H. (2023). Incidence of the risk of malnutrition and excess fat mass, and gait speed as independent associated factors in community-dwelling older adults. *Nutrients*, 15(20). <https://doi.org/10.3390/nu15204419>
- Margutti, K. M. M., Costodio, A. R., Leme, D. E. C., Schuch, N. J., Fattori, A., & Schwanke, C. H. A. (2025). Prevalence of sarcopenia in socially active older adults and its association with sex and nutritional risk: An analysis of Bayesian networks. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 28. <https://doi.org/10.1590/1981-22562025028.240233.en>
- Martins, P. C., Alves Junior, C. A. S., Silva, A. M., & Silva, D. A. S. (2023). Ángulo de fase y composición corporal: Una revisión exploratoria. *Clinical Nutrition ESPEN*, 56, 237–250. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.05.015>
- Meneses, A., Silva, C., Pinho-Reis, C., & Guerra, R. S. (2023). Mini nutritional assessment-short form test: Criterion and predictive validity in older adults from a long-term care unity. *Nutrición Hospitalaria*, 40(4), 763–770. <https://doi.org/10.20960/nh.04356>
- Miletic, B., Sutter, Y., Starčević-Klasan, G., Courteney, U., Jelovica, L., Lekić, A., & Šegulja, S. (2024). Malnutrition among the older adult: An additional challenge for the rehabilitation team—Insights of a small population of Switzerland. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1436566>
- Moreno Baró, F., Vázquez Gutiérrez, M., González Carrascosa, C., Muñoz de Escalona Martínez, J. T., Crisol Cortés, M. J., & Mezquita Raya, P. (2023). Evaluation of improved nutritional status in patients over 60 years of age with 6-month follow-up by a nutritionist in a hospital setting in Almería. The MoR-NuT study. *Nutrición Hospitalaria*, 40(3), 559–566. <https://doi.org/10.20960/nh.04278>

- Morgenstern, T. B., Vettori, J. C., Louzada-Junior, P., Ferriolli, E., Moriguti, J. C., & Lima, N. K. da C. (2025). Nutritional status, symptoms, and inflammation among older adults with different functional levels with cancer in palliative care. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 28. <https://doi.org/10.1590/1981-22562025028.240201.en>
- Mphwanthe, G., Reynolds, C., & Corish, C. (2025). Risk of malnutrition, food insecurity, dietary quality, and associated factors among Malawian older adults at hospital admission: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06463-x>
- Qi, Q., Sun, K., Rong, Y., Li, Z., Wu, Y., Zhang, D., ... Feng, L. (2022). Body composition of the upper limb associated with hypertension, hypercholesterolemia, and diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.985031>
- Radić, J., Kolak, E., Vučković, M., Gelemanović, A., Đogaš, H., Bučan Nenadić, D., & Radić, M. (2023). Assessment of hydration, nutritional status and arterial stiffness in hypertensive chronic kidney disease patients. *Nutrients*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/nu15092045>
- Rausch Herscovici, C., Carrazanaz, C., Grasso, L., Guajardo, V., Aceiros, M. A., Aschiero, M. B., & Kovalskys, I. (2021). Psychosocial, nutritional, fitness, and physical activity aspects in six retirement centers in the city of Buenos Aires. *Revista Argentina de Salud Pública*, 13. <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/652/572>
- Santana, M. P., Figueiredo, N. M., Chociay Junior, S., Silva, T. A., Seixas, R. A. M., & Luchesi, B. M. (2021). Factors associated with nutritional risk and appetite loss in long-aged older people. *Revista de Nutrição*, 34. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200308>
- Serçe Özkoç, M. N., & Ardiç, C. (2023). Evaluation of malnutrition frequency and related factors of geriatric patients in need of home healthcare. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 69(1), 101–106. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20220833>
- Soós, R., Bakó, C., Gyebrovski, Á., Gordos, M., Csala, D., Ádám, Z., & Wilhelm, M. (2024). Nutritional habits of Hungarian older adults. *Nutrients*, 16(8). <https://doi.org/10.3390/nu16081203>
- Sung, J. H., Baek, S. H., Park, J. W., Rho, J. H., & Kim, B. J. (2023). Surface electromyography-driven parameters for representing muscle mass and strength. *Sensors*, 23(12). <https://doi.org/10.3390/s23125490>
- Walsh, G. S., Low, D. C., & Arkesteijn, M. (2022). The relationship between postural control and muscle quality in older adults. *Journal of Motor Behavior*, 54(3), 363–371. <https://doi.org/10.1080/00222895.2021.1977602>
- Wang, L. Y., Hu, Z. Y., Chen, H. X., Zhou, C. F., & Hu, X. Y. (2024). Prevalence of mild cognitive impairment and its association with malnutrition in older Chinese adults in the community. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1407694>
- Whaikid, P., & Piaseu, N. (2025). Association of nutritional status and possible sarcopenia among formerly older homeless adults in supportive housing, Thailand. *Nutrients*, 17(11). <https://doi.org/10.3390/nu17111776>
- Yang, B., Yang, Y., Liu, B., & Yang, M. (2024). Role of composite objective nutritional indexes in patients with chronic kidney disease. *Frontiers in Nutrition*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1349876>

Autores

Jennifer Carolina Bermeo Mocha. Licenciada en Enfermería y estudiante de la Maestría en Gestión del Cuidado. Actualmente ejerzo mi práctica profesional en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), donde desarrollo actividades de cuidado directo e integral al paciente. Mi trayectoria profesional se encuentra orientada al fortalecimiento de la calidad y seguridad de la atención en salud, así como a la gestión del cuidado de enfermería, integrando la práctica asistencial con la formación académica y la investigación científica.

Maria Graciela Merchan Coronel. Licenciada en Enfermería, Master en Dirección y Gestión de unidades de enfermería, Docente de la carrera de Enfermería campus Azogues, Universidad Católica, autora de varios artículos.

Melva Francisca González Salamea. Obtuve mi título universitario en la Universidad de Cuenca en la carrera de Ingeniería Civil y posteriormente alcancé el título de Magister en Protección y Remediación Ambiental otorgado por la Universidad Católica de Cuenca. Inicié mis trabajos profesionales en la Consultora INDETEC Cía. Ltda, prestando servicio en el Ministerio de Obras Públicas y comunicaciones, en el área de Fiscalización en Proyectos Viales Ecuador - BID. En el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, en la Dirección Provincial del Cañar, como técnico profesional responsable del área de Ordenamiento Territorial y encargada de la Dirección Zonal. También me desempeñen actividades de la contratación pública y privada en las provincias del Cañar y Azuay. Sobre mis publicaciones, he realizado un trabajo de investigación denominado Tratamiento de las aguas residuales generadas en la ciudad de Cuenca, mediante el uso de zeolitas, como colaboradora en el estudio Plantas ornamentales del sector La Ponderosa (Galuy y Burgay) en el cantón Biblián, provincia del Cañar. Coautora del libro Doctrina Social de la Iglesia y Bioética en Enfermería.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es derivado de un proyecto titulado: "Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de la parroquia Pindilig, Cañar 2025-2026" Código PICTMS24-26.