ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación nutricional en pacientes ancianos con enfermedad oncológica

Nutritional Assessment in Geriatric Cancer Patients

Yamisleidys Agramonte Consuegra[1] Zaily Fuentes Díaz[2] Zunamys Raquel Silveira Cuellar[1] Yelandy Escalona Sánchez[2] Orlando Bismark Rodríguez Salazar[3]

[1] Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Camagüey., Cuba
[2] Hospital Provincial Docente de Oncología María Curie, Camagüey, Cuba
[3] Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech, Camaguey, Cuba

Cómo citar este artículo:
Agramonte-Consuegra Y, Fuentes-Díaz Z, Silveira-Cuellar Z, Escalona-Sánchez Y, Rodríguez-Salazar O. Evaluación nutricional en pacientes ancianos con enfermedad oncológica. **Medisur** [revista en Internet]. 2026 [citado 2026 Nov 8]; 24(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/53235

Resumen

Fundamento: la desnutrición en pacientes geriátricos con enfermedad oncológica es frecuente y se asocia a complicaciones infecciosas, menor tolerancia a quimioterapia y radioterapia, estadías hospitalarias prolongadas, pérdida funcional y mayor mortalidad. **Objetivo:** evaluar el estado nutricional en pacientes geriátricos con enfermedad oncológica. **Métodos:** estudio analítico prospectivo en pacientes geriátricos con enfermedad oncológica, del Policlínico Docente Universitario Previsora, Camagüey, durante el periodo enero 2022 y diciembre 2024. Se seleccionaron 60 pacientes que asistieron a la Consulta de Oncología, a quienes se les aplicó el protocolo de evaluación nutricional en pacientes oncológicos geriátricos. Se emplearon las escalas Mini Nutritional Assessment Short Form, Clinical Frailty Scale y Eastern Cooperative Oncology Group.**Resultados:** predominó el sexo femenino con 56,7 % y el cáncer de mama con 28,4 %. El 36,7 % de la serie presentó un estado funcional comprometido y el 31,7 % tenían fragilidad moderada a severa. El 46,6 % (28 pacientes) se evaluó en riesgo de malnutrición y 25,0 % (15 pacientes) con malnutrición. La malnutrición resultó más frecuente en pacientes con deterioro funcional (p 5 % en tres meses, resultaron significativamente más frecuentes en malnutridos. En la serie más del 70 % de los pacientes presentaron riesgo de malnutrición o malnutrición establecida. **Conclusiones:** la malnutrición o malnutrición establecida es una condición significativamente más frecuente en quienes mostraron deterioro funcional o fragilidad de moderada a severa. Los parámetros antropométricos se relacionaron con la malnutrición, evidenciando utilidad clínica y valor como indicadores pronósticos.

Palabras clave: anciano, neoplasias, estado nutricional, nutrición del anciano, anciano frágil

Abstract

Foundation: Malnutrition is common in geriatric cancer patients and is associated with infectious complications, reduced tolerance to chemotherapy and radiotherapy, prolonged hospital stays, functional decline, and increased mortality.**Objective:** To assess the nutritional status of geriatric cancer patients.**Methods:** A prospective analytical study was conducted on geriatric cancer patients at the Previsora University Teaching Polyclinic in Camagüey, Cuba, between January 2022 and December 2024. Sixty patients attending the Oncology Clinic were selected and underwent the nutritional assessment protocol for geriatric cancer patients. The Mini Nutritional Assessment Short Form, Clinical Frailty Scale, and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOS) scales were used. **Results:** Females predominated (56.7%), and breast cancer was the most common diagnosis (28.4%). 36.7% of the patients presented with compromised functional status, and 31.7% had moderate to severe frailty. 46.6% (28 patients) were assessed as being at risk of malnutrition, and 25.0% (15 patients) were malnourished. Malnutrition was more frequent in patients with functional impairment ($p < 0.001$). Body mass index 5% in three months were significantly more frequent in malnourished patients. In this series, more than 70% of patients were at risk of malnutrition or had established malnutrition.**Conclusions:** Malnutrition or established malnutrition is significantly more frequent in patients with moderate to severe functional impairment or frailty. Anthropometric parameters were related to malnutrition, demonstrating clinical utility and value as prognostic indicators.

Key words: aged, neoplasms, nutritional status, elderly nutrition, frail elderly

Aprobado: 2026-03-16 12:02:26

Correspondencia: Yamisleidys Agramonte Consuegra. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Cuba. yamisleidy67@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población global incrementa de manera significativa la incidencia de cáncer en los adultos mayores, lo que hace de los pacientes geriátricos con enfermedad oncológica un grupo cada vez más relevante para la práctica clínica y salud pública.[8] Los adultos mayores con cáncer atraviesan condiciones complejas que incluyen: comorbilidades, limitaciones funcionales, polifarmacia y mayor predisposición a síndromes geriátricos como la fragilidad y la malnutrición.

La desnutrición en el paciente oncológico geriátrico es frecuente, con prevalencia desde 30 % hasta 70 %, y se asocia de manera independiente a complicaciones infecciosas, menor tolerancia a quimioterapia y radioterapia, estadías hospitalarias prolongadas, pérdida funcional y mayor mortalidad.[2]

El estado nutricional afecta la respuesta a los tratamientos oncológicos y calidad de vida. En países de bajos y medianos ingresos existen retos adicionales tales como restricción de recursos diagnósticos y terapéuticos, falta de personal especializado y escaso uso sistemático de herramientas de cribado nutricional. Múltiples estudios enfatizan que las herramientas convencionales, peso e índice de masa corporal (IMC), no son suficientes, y recomiendan la integración de escalas validadas como: *Mini Nutritional Assessment Short Form* (MNA-SF), *Clinical Frailty Scal*e (CFS) y *Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG), para la evaluación funcional y antropométrica, y así identificar de forma precoz el déficit nutricional y orientar una intervención eficaz.[3]

A pesar de la gravedad del problema, en muchos hospitales y consultas, la evaluación nutricional integral rara vez se sistematiza. Esta omisión debilita el abordaje multidimensional y genera infradiagnóstico de malnutrición y fragilidad, lo que repercute sobre la evolución clínica, adherencia al tratamiento y supervivencia. La literatura nacional es escasa en cuanto a la implementación estructurada y al impacto de protocolos locales o algoritmos reproducibles de evaluación nutricional en la práctica cotidiana oncológica.[4,5]

El objetivo general del estudio fue evaluar el estado nutricional en pacientes oncológicos geriátricos utilizando un protocolo estructurado.

MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico prospectivo en pacientes geriátricos con enfermedad oncológica, atendidos en el Policlínico Docente Universitario Previsora, de Camagüey, durante el periodo comprendido entre enero 2022 y diciembre 2024.

El universo lo conformaron 110 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: edad 65 años y más, diagnóstico confirmado de enfermedad oncológica, en tratamiento activo o paliativo.

Criterios de exclusión: negativa a participar en el estudio, imposibilidad de completar la entrevista.

Se seleccionaron 60 pacientes de manera consecutiva, los primeros 60 pacientes oncológicos geriátricos que asistieron a la Consulta de Oncología de la institución, en el primer trimestre del 2022 (enero-febrero-marzo), a quienes se les aplicó el protocolo de evaluación nutricional en pacientes oncológicos geriátricos.

Protocolo de evaluación nutricional en pacientes oncológicos geriátricos

1. Historia clínica

Se recopiló la información sobre: edad, sexo, antecedentes patológicos personales y familiares, tipo de neoplasia, estadio oncológico, tratamientos recibidos y evolución clínica reciente. Para valorar el estado funcional, se utilizó la escala ECOG [6] que clasifica la capacidad para realizar actividades cotidianas en seis niveles (0: completamente activo, 5: fallecido).

2. Evaluación de fragilidad

Se aplicó la CFS, [7] escala validada de 9 puntos que evalúa el grado de fragilidad desde robusto hasta condición terminal, teniendo en cuenta la dependencia para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

3. Antropometría

Se realizó examen físico completo que incluyó valoración general, detección de edemas y registro de peso actual. Las mediciones antropométricas incluyeron:

- Pérdida de peso significativa, considerada relevante sí era >5 % en 3 meses.

- IMC, se consideró bajo un IMC< 21.

- Circunferencia de pantorrilla (CP) medida en centímetros, se consideró desnutrición <31 cm. [8]

4. Inventario nutricional y descripción dietética

Se recogió información sobre: dieta habitual, preferencias y modificaciones dietéticas, dificultades deglutorias o de masticación, uso de suplementos nutricionales y estado de la alimentación oral.

5. Evaluación integral (MNA-SF)

Se aplicó MNA-SF, [9] escala que explora ingesta alimentaria, pérdida de peso, movilidad, deterioro cognitivo/depresión, IMC o CP, y pérdida de masa muscular/edema. Según la puntuación: 12-14: nutrición normal, 8-11: riesgo de malnutrición, 0-7: malnutrición.

6. Seguimiento y validación

Se realizó seguimiento clínico y reevaluación nutricional tras seis semanas para monitorización. Todos los procedimientos fueron realizados por un equipo multidisciplinario entrenado (médico, nutricionista y enfermera).

Variables: edad, sexo, tipo de neoplasia, estado funcional (ECOG ≥2, ECOG <2), fragilidad (/CFS ≥6, CFS <6), estado nutricional (clasificación MNA-SF: 12-14 nutrición normal, 8-11 riesgo de malnutrición, 0-7 malnutrición), IMC< 21, CP<31 cm (si, no), pérdida >5 % peso en 3 meses (sí, no).

Los datos se obtuvieron en la entrevista y de la historia clínica. Las variables del estudio se describieron número y por ciento, se calculó media y desviación estándar para la edad. La relación entre el estado nutricional y las variables funcionales y antropométricas se analizó usando: chi-cuadrado, t de Student y cálculo de *odds ratio* (OR) con intervalos de confianza (IC) al 95 %. Un valor p< 0,05 se consideró estadísticamente significativo. El análisis se realizó con el software SPSS v25.0 para Windows.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética institucional, y se garantizó la confidencialidad de los datos. Los sujetos de la investigación firmaron el consentimiento informado de participación en el estudio.

RESULTADOS

El análisis de los datos demográficos de la población mostró una edad con media de 74,3 años (74,3 ± 6,7) y confirma el perfil geriátrico de la muestra.

Predominó el sexo femenino con 34 pacientes, 56,7 %, en parte por ser el cáncer de mama el tumor más frecuente en la serie, con 17 pacientes (28,4 %). Desde el punto de vista funcional, el 36,7 % (22 pacientes) presentaron un estado funcional comprometido (ECOG ≥2), es decir, experimentaron dificultades para las actividades cotidianas y requirieron algún grado de asistencia, con repercusión negativa en la tolerancia a tratamientos oncológicos y la recuperación.

En relación con la fragilidad, el 31,7 % tuvo puntuaciones elevadas en CFS, con valores ≥6, indicativo de fragilidad moderada a severa o dependencia en actividades básicas. (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la muestra

Variable		No.	%
Sexo	Femenino	34	56,7
	Masculino	26	43,3
Tipo de neoplasia	Mama	17	28,4
	Próstata	13	21,7
	Colon	11	18,3
	Pulmón	8	13,3
	Piel	6	10
	Hematológico	2	3,3
	Ginecológico	2	3,3
	Riñón	1	1,7
Estado funcional	ECOG ≥2	22	36,7
	ECOG <2	38	63,3
Fragilidad	CFS ≥6	19	31,7
	CFS <6	41	68,3

Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), *Clinical Frailty Scale* (CFS)

El estado nutricional de los pacientes acorde a MNA-SF mostró un 46,6 % de pacientes en riesgo de malnutrición y 25,0 % diagnosticados con malnutrición. (Tabla 2).

Tabla 2. Estado nutricional acorde a MNA-SF

Estado nutricional	No.	%
Nutrición normal	17	28,4
Riesgo de malnutrición	28	46,6
Malnutrición	15	25,0
Total	60	100,0

Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF)

El análisis de la relación entre el estado nutricional (MNA-SF) y el grado de funcionalidad según la escala ECOG, arrojó que la malnutrición resultó más frecuente en pacientes con deterioro funcional (ECOG ≥2), 73,3 % de los malnutridos presentaron ECOG elevado, mientras solo 5,9 % de quienes tuvieron un estado nutricional normal presentan ECOG ≥2. El análisis estadístico mediante estadígrafo prueba chi-cuadrado revela una relación estadísticamente significativa (p <0,001) entre las variables, esto indica que el deterioro funcional aumenta la probabilidad de malnutrición. (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre estado nutricional y estado funcional

Estado nutricional (MNA-SF)	Estado funcional (ECOG)				Total	
	ECOG <2		ECOG ≥2			
	No.	%	No.	%	No.	%*
Nutrición normal	16	94,1	1	5,9	17	100,0
Riesgo de malnutrición	18	64,3	10	35,7	28	100,0
Malnutrición	4	26,7	11	73,3	15	100,0

Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), *Mini Nutritional Assessment Short Form* (MNA-SF)

* Por ciento calculado para cada fila. p <0,001

Al exminar las relaciones entre los parámetros antropométricos y el diagnóstico de malnutrición, se observó que el IMC <21 kg/m² estaba presente en el 86,7 % del grupo malnutrido contra el 24,4 % en los no malnutridos (p <0,001). La CP <31 cm se halló en el 80,0 % de los malnutridos, mientras que sólo en el 22,2 % de los no malnutridos (p < 0,001). Por último, la pérdida de peso >5 % en 3 meses resultó significativamente más frecuente en malnutridos, 73,3 % contra 20,0 % (p <0,001). Todos los parámetros mostraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos y confirmaron el valor de los parámetros antropométricos en el diagnóstico de desnutrición en los pacientes oncológicos geriátricos. (Tabla 4).

Tabla 4. Relaciones entre parámetros antropométricos y malnutrición

Parámetros antropométricos	Malnutrición n=15		No malnutrición n=45		p
	No.	%*	No.	%*	
IMC <21 kg/m²	13	86,7	11	24,4	<0,001
CP <31 cm	12	80,0	10	22,2	<0,001
Pérdida >5 % peso en 3 meses	11	73,3	9	20,0	<0,001

Índice de masa corporal (IMC), Circunferencia de pantorrilla (CP)

* Por ciento calculado para cada columna.

La asociación entre la fragilidad y la malnutrición mostró que la malnutrición fue significativamente más frecuente en pacientes con CFS ≥6, es decir, resultó 20 veces más probable en pacientes frágiles la presencia de malnutrición, OR=20,4, IC (4,3-97,0). Entonces, la fragilidad se comportó como un factor de riesgo de déficit nutricional. (Tabla 5).

Tabla 5. Asociación entre malnutrición y fragilidad

Fragilidad	Malnutrición		No malnutrición	
	No.	%	No.	%
CFS <6	3	5,0	38	63,3
CFS ≥6	12	20,0	7	11,7
Total	15	25,0	45	75,0

Clinical Frailty Scale (CFS)

p<0,001 OR= 20,4 IC (4,3-97,0)

DISCUSIÓN

La prevalencia de malnutrición en pacientes oncológicos geriátricos supera el 60 % en múltiples series internacionales, con resultados negativos sobre la tolerancia terapéutica, complicaciones y supervivencia global. Los adultos mayores con cáncer presentan polifarmacia, comorbilidad, mayor fragilidad, caquexia y problemas de funcionalidad derivados de la enfermedad de base y de los tratamientos oncoespecíficos, lo que aumenta el riesgo de malnutrición.[10]
La literatura destaca la carencia de protocolos estándares y la subutilización sistemática de herramientas diagnósticas específicas, hecho que condiciona un infradiagnóstico crítico de la malnutrición en este grupo. La evaluación nutricional debe superar la simple medición de peso e IMC, e integrar anamnesis dietética, técnicas antropométricas, valoración funcional y métodos de cribado rápidos y sensibles.[11]

En el presente estudio se observó que la desnutrición y el riesgo de malnutrición son frecuentes, pues cerca del 72 % de la serie mostraron riesgo de malnutrición o malnutrición franca según el MNA-SF, cifra acorde con los rangos reportados en la literatura internacional y que resalta la magnitud multifactorial del problema en el contexto local. En el estudio se asocian de forma independiente y significativa con la desnutrición, el estado funcional, fragilidad y parámetros antropométricos, lo que confirma la necesidad de una evaluación integral y sistemática en todo paciente oncológico geriátrico.

Frente a ello, la integración multidisciplinaria y la implementación de guías prácticas ajustadas a los recursos locales, se impone como prioridad para el éxito del tratamiento y el bienestar del paciente.[12,13] Resulta en particular relevante la estrecha relación entre el deterioro nutricional y la disminución funcional (clasificada por ECOG ≥2) así como la asociación entre malnutrición y fragilidad moderada/grave (CFS ≥6), lo cual subraya la valía de la aproximación multidimensional.[14]

En relación al IMC bajo, CP < 31 cm y pérdida ponderal superior al 5 % en los tres meses previos, estos parámetros se reconocen como predictores útiles en la clínica. Así la detección de la sarcopenia, se estima de manera indirecta por la CP, y se demuestra como un componente común de la malnutrición geronto-oncológica que agrava la vulnerabilidad, la discapacidad y la respuesta subóptima al tratamiento anticanceroso.[15]

Los datos obtenidos en la serie resaltan la importancia de las herramientas estandarizadas y rápidas, como el MNA-SF, la ECOG y la CFS, tanto para el cribado inicial como para la monitorización continua de los pacientes de alto riesgo. Sin embargo, se observa un insuficiente uso sistemático de dichos instrumentos, lo cual puede deberse a falta de capacitación, percepción incompleta del problema o sobrecarga asistencial, lo que coincide con señales de alerta recogidas en estudios multicéntricos regionales.

El empleo integrado de historia clínica, valoración funcional, antropometría y escalas de cribado permite una identificación más temprana del déficit y fundamenta la necesidad de desarrollar algoritmos y rutas asistenciales reproducibles bajo las condiciones reales de los hospitales cubanos y latinoamericanos.

La literatura coincide en que la intervención nutricional precoz mejora la tolerancia a los tratamientos, reduce complicaciones y preserva la autonomía y calidad de vida. Los resultados del presente estudio refuerzan dicha evidencia y muestran que los pacientes con malnutrición presentan mayor discapacidad, fragilidad y, potencialmente, peores resultados oncológicos, lo que justifica la inclusión obligatoria de la evaluación nutricional y funcional integral en la práctica diaria onco-geriátrica, como exige la oncogeriatría moderna.

No obstante, este estudio enfrenta varias limitaciones. En primer lugar, se trata de un análisis transversal y unicéntrico, lo que restringe tanto la inferencia causal como la generalización de resultados a otros contextos. El tamaño de muestra, aunque suficiente para establecer tendencias, podría limitar la detección de asociaciones menos robustas. La información dependió de la calidad del registro y la colaboración de pacientes y familiares, lo que genera posible subregistro de comorbilidades y cambios dietéticos recientes. No se incluyeron parámetros bioquímicos o de composición corporal de mayor precisión por la imposibilidad de su acceso rutinario. Tampoco se analizó el impacto en la supervivencia o los resultados oncológicos a largo plazo, aspecto fundamental a estudiar en el futuro.

En suma, a pesar de sus limitaciones, el trabajo aporta evidencia local relevante que respalda la implementación obligatoria de la evaluación nutricional integral usando herramientas validadas, así como la necesidad de capacitación del personal de salud en la detección y el manejo de la malnutrición. Se recomienda el desarrollo de registros estandarizados, estudios multicéntricos y la integración de la intervención nutricional a la ruta oncogeriátrica cubana, con un enfoque multidimensional que refuerce la resiliencia y la calidad de vida.

Pues en la serie estudiada, más del 70 % de los pacientes presentaron riesgo de malnutrición o malnutrición establecida, siendo esta condición significativamente más frecuente en quienes mostraron deterioro funcional o fragilidad de moderada a severa.

Los parámetros antropométricos índice de masa corporal bajo, circunferencia de pantorrilla reducida y pérdida significativa de peso en los últimos 3 meses se relacionaron con la malnutrición, evidenciando utilidad clínica y valor como indicadores pronósticos.

Conflicto de intereses

Los autores refieren no tener conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Yamisleidys Agramonte Consuegra, Zaily Fuentes Díaz

Curación de datos: Yamisleidys Agramonte Consuegra, Zaily Fuentes Díaz, Zunamys Raquel Silveira Cuellar, Yelandy Escalona Sánchez, Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Análisis formal: Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Investigación: Yamisleidys Agramonte Consuegra, Zunamys Raquel Silveira Cuellar, Yelandy Escalona Sánchez, Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Metodología: Yamisleidys Agramonte Consuegra, Zaily Fuentes Díaz, Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Visualización: Zaily Fuentes Díaz, Zunamys Raquel Silveira Cuellar, Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Redacción del borrador original: Yamisleidys Agramonte Consuegra, Zaily Fuentes Díaz, Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Redacción: revisión y edición: Yamisleidys Agramonte Consuegra, Zaily Fuentes Díaz, Zunamys Raquel Silveira Cuellar, Yelandy Escalona Sánchez, Orlando Bismark Rodríguez Salazar.

Financiación

Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Cuba.

REFERENCIAS

1.Moreno Baró F, Vázquez Gutiérrez M, González Carrascosa C, Muñoz de Escalona Martínez JT, Crisol Cortés MJ, Mezquita Raya P. Evaluación de la mejora del estado nutricional en pacientes mayores de 60 años con seguimiento de 6 meses por un nutricionista en el ámbito hospitalario de Almería. El estudio

MOR-NUT. Nutr Hosp [Internet]. 2023[citado 20/10/2025];40(3):559-566. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000400014

2.Del Olmo-García M, Hernández-Rienda L, García-Carbonero R, Hernando J, Custodio A, Anton-Pascual B, et al. Nutritional status and quality of life of patients with advanced gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms in Spain: the NUTRIGETNE (GETNE-S2109) study. Oncologist[Internet]. 2025[citado 20/10/ 2025];30(2):343. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39998905/

3.Abbas Q, Ali H, Ahuja AK, Bhatti OA, Ladak S, Khan I, et al. Preoperative nutrition status in children with congenital heart disease and its impact on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep[Internet]. 2025[citado 20/10/2025];15(1):25738. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40670722/

4.Gou D, Min C, Peng X, Wu H, Zhang L, Chen Y, et al. Associating factors of cognitive frailty among older people with chronic heart failure: Based on LASSO-logistic regression. J Adv Nurs[Internet]. 2025[citado 20/10/2025];81(3):1399-1411. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39078209/

5.Aljohani SL. Assessment of factors predicting the nutritional status of geriatric people in Tabuk, Saudi Arabia. J Family Med Prim Care[Internet]. 2025[citado 20/10/ 2025];14(1):268-275. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39989578/

6.Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol[Internet]. 1982[citado 20/10/2025];5(6):649-55. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7165009/

7.Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ[Internet]. 2005 [citado 22/10/2025];173(5):489-95. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16129869/

8.Aguilera Reguera D, Fuentes Díaz Z, Rodríguez Salazar OB. Estimación de factores predictivos de la sarcopenia secundaria al cáncer en el paciente quirúrgico. Gac Méd Espirit [Internet]. 2024[citado 20/10/2025];26[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2559

9.Costa-Pereira JP, Prado CM, González MC, Sousa IM, Ferreira AMJ, Cabral PC, et al. New insights on the use of mini nutritional assessment: Impact of alternative calf circumference cutoffs. Clin Nutr[Internet]. 2025[citado 22/10/2025];48:60-69. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40154197/

10.Wleklik M, Lee CS, Lewandowski Ł, Czapla M, Jędrzejczyk M, Aldossary H, et al. Frailty determinants in heart failure: Inflammatory markers, cognitive impairment and psychosocial interaction. ESC Heart Fail[Internet]. 2025[citado 22/10/ 2025];12(3):2010-22. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39853613/

11.Wang F, Lu L, Zang H, Yue Y, Cao Y, Chen M, et al. Malnutrition defined by Controlling Nutritional Status score was independently associated with prognosis of diffuse large B-cell lymphoma primarily on elderly patients. Hematology[Internet]. 2025[citado 22/10/2025];30(1):2434-76. Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16078454.2024.2434276

12.Yule MS, Machado AM, Brown LR, Rocha BMM, Patton R, Sayers J, et al. Dissecting the global leadership initiative on malnutrition criteria in advanced cancer: Reduced intake vs. inflammation. Clin Nutr ESPEN[Internet]. 2025[citado 22/10/ 2025];67:114-121. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40086693/

13.Dewiasty E, Verlaan S, Istanti R, Rahmah F, Satryo E, de Groot LC, et al. The effect of 12-weeks Nutritional supplementation on Nutritional Intake and Status among Indonesian Older Outpatients with Malnutrition Risk, the Prolansia study: a randomized controlled trial. J Nutr Health Aging[Internet]. 2025[citado 22/10/2025];29(6):100548. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40154078/

14.Xu Y, Luo Y. Preoperative Prognostic Nutritional Index Is a Predictive Factor for Postoperative Delirium in Elderly Patients with Femoral Neck Fracture. Clin Interv

Aging[Internet]. 2025[citado 22/10/2025];20:941-50. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40621090/

15.Setiati S, Harimurti K, Fitriana I, Dwimartutie N, Istanti R, Azwar MK, et al. Co-occurrence of Frailty, Possible Sarcopenia, and Malnutrition in Community-Dwelling Older Outpatients: A Multicentre Observational Study. Ann Geriatr Med Res[Internet]. 2025[citado 22/10/2025];29(1):91-101. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39691943/

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS