

Desnutrición asociada a las enfermedades oncohematológicas en instituciones de salud de Ecuador

Malnutrition Associated with Oncohematologic Diseases in Health Institutions of Ecuador

Dolores Rodríguez Veintimilla ^{1b}, Mery Guerrero Tapia ^{1b}, Marisol Maldonado ^{1b}, Sandra Herrera ^{1b}, Alexandra Centeno ^{1b}

Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.

Recibido: 10/03/2025

Aceptado: 05/06/2025

Publicado: 06/08/2025

RESUMEN

Introducción: La desnutrición continúa siendo un hallazgo frecuente en los pacientes oncológicos hospitalizados en Ecuador. El objetivo de este estudio fue determinar la magnitud de la desnutrición asociada a la enfermedad oncohematológica en una serie de hospitales del país. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio transversal de prevalencia (Estudio Ecuatoriano de Desnutrición en Oncología) en cinco hospitales de las provincias de Guayas (3), Manabí (1) y Azuay (1). Se incluyeron 390 pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer (63,6 % mujeres; 36,4 % hombres) con una edad media de $55,3 \pm 16,5$ años; el 47,2 % tenía ≥ 60 años. Las localizaciones tumorales más frecuentes fueron riñón y vías urinarias, útero, ovario, próstata y testículo (18,7 %); mama (16,1 %); leucemias y linfomas (15,1 %); e intestino grueso/recto y ano (15,1 %). Al momento de la encuesta, el 42,8 % recibía quimioterapia. A cada participante que fue entrevistado se le aplicó la Encuesta Subjetiva Global y se le realizaron mediciones antropométricas. Se consideró desnutrido todo paciente clasificado en las categorías B (desnutrición moderada/en riesgo) o C (desnutrición grave) de la encuesta. **Resultados:** La prevalencia global de desnutrición fue del 49,7 % ($n = 194$); el 14,4 % ($n = 56$) correspondió a desnutrición grave (categoría C). No se observaron asociaciones significativas entre el estado nutricional y la edad, el nivel educativo, la localización tumoral ni la administración de tratamiento citorreductor ($p > 0,05$). La desnutrición fue más frecuente en los hombres que en las mujeres. **Conclusiones:** Alrededor de uno de cada dos pacientes oncológicos hospitalizados en Ecuador presenta algún grado de desnutrición y uno de cada siete cursa con desnutrición grave. Estos hallazgos resaltan la necesidad de establecer programas sistemáticos de tamizaje nutricional y soporte dietoterapéutico en los servicios oncológicos del país.

Palabras clave: cáncer, desnutrición, evaluación nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition continues to be a common finding among hospitalized cancer patients in Ecuador. The objective of this study was to determine the magnitude of malnutrition associated with onco-hematological disease in a series of hospitals in the country. **Methodology:** A cross-sectional prevalence study (Ecuadorian Study of Malnutrition in Oncology) was conducted in five hospitals in the provinces of Guayas (3), Manabí (1), and Azuay (1). A total of 390 patients with a confirmed diagnosis of cancer (63.6 % women; 36.4 % men) with a mean age of 55.3 ± 16.5 years were included; 47.2% were ≥ 60 years old. The most common tumor locations were at the kidney and urinary tract, uterus, ovary, prostate, and testicle (18.7%); breast (16.1%); leukemia and lymphoma (15.1%); and large intestine/rectum and anus (15.1%). At the time of the survey, 42.8% of the OHD patients were receiving chemotherapy. Each participant was interviewed, the Subjective Global Assessment was applied, and anthropometric measurements were taken. All patients classified in categories B (moderate malnutrition/at risk) or C (severe malnutrition) of the survey were considered malnourished. **Results:** The overall prevalence of malnutrition was 49.7% ($n = 194$); 14.4% ($n = 56$) corresponded to severe malnutrition (category C). There were no significant associations between nutritional status and age, educational attainment, tumor location, or cytoreductive treatment ($p > 0.05$). Malnutrition was more common in men than in women. **Conclusions:** Approximately one in two cancer patients hospitalized in Ecuador has some degree of malnutrition, and one in seven has severe malnutrition. These

* **Autor de correspondencia:** Dra. Dolores Rodríguez Veintimilla, dra.rodriguezvasenpe@gmail.com

Cómo citar: Rodríguez Veintimilla D, Guerrero Tapia M, Maldonado M, Herrera S, Centeno A. Desnutrición asociada a las enfermedades oncohematológicas en instituciones de salud de Ecuador. *Oncología (Ecuador)*. 2025;35(2): 20-32. <https://doi.org/10.33821/811>

© 2025 Sociedad de Lucha Contra el Cáncer. Publicado por la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, Ecuador. Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo una licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

findings highlight the need to establish systematic nutritional screening and dietetic support programs in the country's oncology services.

Keywords: Cancer, malnutrition, nutritional assessment.

1. Introducción

La enfermedad oncohematológica (EOH) afecta profundamente el estado nutricional del paciente a través de varios mecanismos biológicos/suprabiológicos y endógenos/exógenos que muchas veces se superponen en sus influencias [1,2]. Entre las consecuencias más inmediatas de la desnutrición secundaria a la EOH se incluyen la desnutrición energético-nutricional (DEN), el deterioro de la capacidad funcional, la pérdida de la independencia funcional y la autonomía, así como la imposibilidad de mantener de forma independiente un estado nutricional adecuado a través de la ingesta oral de alimentos [2,3].

No es de extrañar que la desnutrición sea una característica prevalente de los pacientes atendidos por EOH [4]. Santana Porbén (2023) expuso recientemente las tasas corrientes de desnutrición secundaria asociada a la EOH en diferentes latitudes geográficas [5]. Al respecto, se debe mencionar el Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN) Ecuador: el primer estudio de carácter multicéntrico y de alcance nacional que se organizó en el año 2014 para revelar la desnutrición presente en más de 5000 pacientes atendidos en hospitales y centros de salud de 22 de las 24 provincias del país. Si bien la desnutrición *por-todas-las-causas* alcanzó una cifra del 37 %, llamó la atención de los investigadores que este número fuera del 65 % entre aquellos diagnosticados con cáncer de órganos sólidos, leucemias y linfomas [6].

Otros estudios conducidos en Ecuador han revelado la magnitud de la desnutrición asociada a la EOH. Moya y Gallegos (2022) completaron un estudio observacional en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de la ciudad de Santo Domingo (Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas) con 114 pacientes (hombres: 51,0 %; edad promedio: 69,0 ± 13,6 años) atendidos por cáncer (hombres: próstata, 21,1 % vs. mujeres: mama, 12,3 %) en la institución. De acuerdo con la Encuesta Subjetiva Global (ESG), herramienta empleada en el tamizaje nutricional, la desnutrición estaba presente en el 34,2 % de los pacientes. Cabe resaltar que en la serie de estudio predominaron el exceso de peso y la obesidad [7]. En un segundo trabajo, Bajaña et al. (2022) aplicaron una modificación del puntaje de la escala de riesgo nutricional en pacientes críticos (NUTRIC) para estimar el estado nutricional de 176 pacientes (mujeres: 64,2 %; edad promedio: 57 ± 6 años) atendidos por cáncer (localizaciones ginecológicas: 25 %) al momento de ser admitidos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de SOLCA Guayaquil. El puntaje NUTRIC promedio fue de 3,0 ± 0,9. El 30,1 % de los pacientes recibió puntajes NUTRIC ≥ 5 en la admisión en la UCI hospitalaria; esto los ubica en situación de riesgo nutricional aumentado. El puntaje NUTRIC se asoció con una peor condición clínica al ingreso en la UCI hospitalaria, una estadía más prolongada en la UCI y una mayor tasa de mortalidad intrahospitalaria [8].

El Estudio Latinoamericano de Desnutrición en Oncología (DNO LATAM) culminó en el bienio 2019-2020 como un esfuerzo multicéntrico y multinacional de la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), orientado en esencia a exponer de forma realista y objetiva la frecuencia de desnutrición entre los pacientes atendidos por EOH en hospitales y centros de atención oncológica en los países de América Latina [9]. Con la confirmación de las expectativas de los investigadores, el Estudio DNO LATAM reveló una frecuencia de desnutrición del 59,1 % en 1842 pacientes atendidos en 52 centros de salud de 10 países latinoamericanos [9].

El Grupo Ecuatoriano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria (GEEDH) asumió la conducción de la entrada de Ecuador en el Estudio DNO. La ocasión es ahora propicia para mostrar los resultados del Estudio DNO Ecuador, y presentar el estado nutricional de los pacientes atendidos por cáncer en los hospitales del país.

2. Metodología

2.1 Diseño del estudio

Encuesta transversal de prevalencia. Los procedimientos completados durante la encuesta comprendieron una entrevista con el paciente, el diligenciamiento de los formularios de la investigación, la conducción de la ESG y la obtención de las mediciones antropométricas. El Estudio DNO Ecuador se realizó entre los meses de octubre y noviembre del 2019.

2.2 Localización del estudio

Centros y servicios de salud especializados en la atención de los pacientes con EOH adscritos al Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Los procedimientos de la encuesta se completaron en las salas de hospitalización clínica, las unidades de cuidados intensivos, las unidades de trasplante de médula ósea y los servicios hospitalarios de cirugía. El estudio se llevó a cabo en cinco hospitales de las siguientes provincias: Guayas (3), Manabí (1) y Azuay (1). Estos hospitales son centros oncológicos de referencia en el país.

2.3 Criterios de elegibilidad

Fueron incluidos para participar en el Estudio DNO Ecuador aquellos pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, que se encontraban hospitalizados, o que eran atendidos de forma ambulatoria, durante la ventana de observación del estudio en los centros de salud participantes, y que aceptaron participar de manera voluntaria después de la lectura y firma del acta de consentimiento informado. Se excluyeron del Estudio DNO Ecuador aquellos pacientes que no completaron los procedimientos prescritos en el diseño, o cuyos datos requeridos no fueron recuperados. De cada uno de los pacientes incluidos se obtuvieron las variables sexo, edad, localización primaria del tumor y tipo de tratamiento.

El cálculo del tamaño de la muestra fue de 390 pacientes para poblaciones infinitas. Los pacientes fueron seleccionados usando el método aleatorio simple entre aquellos que acudieron al centro de salud para procedimientos médicos ambulatorios, o entre los que estaban ingresados en el día escogido para la conducción de las actividades del estudio.

La selección de los pacientes, la recolección de sus datos demográficos y clínicos, y la administración de las herramientas fueron hechas por encuestadores designados de manera local. Los encuestadores fueron debidamente entrenados en los procedimientos de la investigación. Se redactó un manual con los procedimientos a fin de apoyar la capacitación de los equipos de encuestadores y, con ello, asegurar la calidad de los procedimientos administrados durante el estudio. La entrevista de los encuestadores con el paciente, el diligenciamiento de los formularios de la investigación y la obtención de las mediciones antropométricas se hicieron en las unidades oncológicas participantes.

2.4 Encuesta Subjetiva Global del estado nutricional

El estado nutricional de los pacientes fue evaluado mediante la ESG ([Anexo](#)), la cual tiene tres categorías: A. Bien nutrido; B. Moderadamente desnutrido/en riesgo de estarlo; y C. Gravemente desnutrido. Las categorías fueron evaluadas según la pérdida experimentada de peso, la cuantía de los ingresos alimentarios, el abandono de funciones, la presencia de síntomas gastrointestinales persistentes, el estrés metabólico, la depleción de la masa muscular y el panículo adiposo, y la presencia de trastornos de la distribución hídrica como edemas y ascitis.

Como parte de la evaluación nutricional del enfermo se obtuvieron la talla (metros), el peso corporal (kilogramos) y el Índice de Masa Corporal (IMC: kg/m^2) mediante los procedimientos vigentes a nivel internacional y descritos en el manual de procedimientos del Estudio DNO Ecuador. Las balanzas y los tallímetros fueron revisados y calibrados por el personal técnico de la institución antes del estudio. También se obtuvieron los valores de la albúmina sérica (g/L).

2.5 Análisis estadístico

Se usaron medidas de tendencia central (media), dispersión (desviación estándar) y los datos se presentaron en frecuencias absolutas y porcentajes. En virtud del tamaño de la serie de estudio, no se juzgó necesario verificar la normalidad de las variables de interés.

La frecuencia de desnutrición se estimó a partir del porcentaje de pacientes con puntajes (B + C) de la ESG. La frecuencia de desnutrición encontrada se distribuyó según las características demográficas y clínicas del sujeto. La naturaleza y la fuerza de las asociaciones entre la frecuencia de desnutrición (como la variable principal del estudio), por un lado, y las características demográficas y clínicas de los

pacientes encuestados (que actuaron como covariables), por el otro, se evaluaron mediante pruebas de independencia basadas en la distribución chi al cuadrado. Se empleó un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

2.6 Consideraciones éticas

Se solicitó a los pacientes que participaron en el Estudio DNO Ecuador la firma del consentimiento informado. Por tal motivo, se le explicaron al paciente los propósitos de la investigación y la naturaleza no invasiva de los procedimientos realizados en ella. Se le garantizó al paciente el derecho de negarse a participar en el estudio sin menoscabo de la atención de salud a la que tiene derecho.

Se protegieron los datos personales del paciente mediante la sustitución de los nombres y apellidos y los números de identificación personal por códigos alfanuméricos convenientes. El coordinador local del estudio conservó en un lugar seguro las claves para efectos de trazabilidad y posibles enmiendas.

Se obtuvieron los avales pertinentes, después de la revisión y la aprobación por los comités institucionales de Bioética, Docencia e Investigación. La Presidencia *pro tempore* (2019-2021) de la FELANPE, y los comités que integran la Junta de Gobierno, avalaron también la conducción del Estudio DNO Ecuador.

3. Resultados

La [Tabla 1](#) muestra las características demográficas de los pacientes examinados durante las actividades del Estudio DNO Ecuador. Prevalcieron las mujeres sobre los hombres. La edad promedio fue de $55,3 \pm 16,5$ años. Cerca de la mitad de los pacientes tenía edades ≥ 60 años. La mayoría de los pacientes tenía instrucción primaria y secundaria.

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes

Características	Hallazgos [%]
Sexo	
• Masculino	142 [36,4]
• Femenino	248 [63,6]
Edad, años (media, s. d.)	55,3 $\pm$ 16,5
• < 60	206 [52,8]
• ≥ 60	184 [47,2]
Nivel de instrucción	
• Primaria	110 [28,2]
• Secundaria	127 [32,6]
• Preuniversitaria	42 [10,8]
• Técnico superior	64 [16,4]
• Universitario	47 [12,1]

s. d.: desviación estándar (por sus siglas en inglés).

Tamaño de la serie: 390.

Fuente: Registros del Estudio DNO Ecuador.

La [Tabla 2](#) muestra la distribución de los pacientes examinados durante el Estudio DNO Ecuador de acuerdo con el centro de salud participante. Fueron encuestados 390 pacientes en cinco hospitales. Los hospitales de la red SOLCA aportaron el 84,3 % de la serie de estudio.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según el centro de salud

Institución	Provincia	Hallazgo [%]
Hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”	Guayas	28 [7,2]
Hospital “Teodoro Maldonado Carbo”	Guayas	33 [8,5]
SOLCA Matriz Guayaquil	Guayas	260 [66,7]
SOLCA Portoviejo	Manabí	19 [4,9]
SOLCA Cuenca	Azuay	50 [12,8]
Todos los hospitales		390 [100,0]

Tamaño de la serie: 390.

Fuente: Registros del Estudio DNO Ecuador.

La [Tabla 3](#) muestra las características clínicas de los pacientes estudiados. Las neoplasias de riñones y vías urinarias, útero y ovarios, próstata y testículos (17,8 %); de mama (16,1 %); de intestino grueso, recto y ano (15,1 %); y las leucemias y linfomas (15,1 %) fueron las más frecuentes. En la tercera parte de los pacientes se había completado un programa de cirugía citorrreductora como primera línea de tratamiento antineoplásico. La quimioterapia (sola o en combinación con la radioterapia) fue la opción prevalente de tratamiento citorrreductor. Se destaca que la quinta parte de los pacientes eran sujetos de tratamiento sintomático.

Tabla 3. Características clínicas de los pacientes

Característica	Hallazgos [%]
Localización del tumor	
• Mama	63 [16,1]
• Intestino grueso/recto y ano	59 [15,1]
• Cabeza y cuello	20 [5,1]
• Leucemias/linfomas	59 [15,1]
• Pulmones y vías aéreas	8 [2,1]
• Esófago/estómago/intestino delgado	44 [11,3]
• Hígado y vías biliares/páncreas	17 [4,3]
• Riñones y vías urinarias/útero/ovarios/próstata/testículos	73 [18,7]
• Otras localizaciones	47 [12,1]
Tratamiento citorrreductor	
• Cirugía citorrreductora	118 [30,3]
• Quimioterapia	167 [42,8]
• Quimioterapia + radioterapia	18 [4,6]
• Radioterapia	6 [1,5]
• Hormonoterapia	7 [1,8]
• Tratamiento sintomático	74 [19,0]

Tamaño de la serie: 390.

Fuente: Registros del Estudio DNO Ecuador.

Después de la aplicar la ESG, se obtuvieron los siguientes resultados: A. Bien nutridos, 50,3 %; B. Moderadamente desnutridos/en riesgo de estarlo, 35,4 %; y C. Gravemente desnutridos, 14,4 %. Así, la frecuencia de desnutrición —estimada de la suma de los puntajes B + C de la ESG— afectó al 49,8 % de la serie de estudio.

Por último, la [Tabla 4](#) muestra las asociaciones entre el estado nutricional del paciente con EOH, por un lado, y las características demográficas y clínicas, por el otro. La desnutrición fue independiente de las características del paciente con EOH. Se encontró una influencia significativa del sexo: la prevalencia de desnutrición fue mayor en hombres (61,3 %) que en mujeres (43,1 %), con una diferencia absoluta de 18,2 % ($p < 0,05$; prueba de ji al cuadrado de independencia).

Tabla 4. Distribución de la desnutrición según sexo, edad, nivel de instrucción, localización y tratamiento

Característica	Hallazgos [%]	
	Desnutridos	Bien nutridos
Frecuencia	194 [49,7]	196 [50,3]
Sexo		
• Masculino	87 [61,3]	55 [38,7]
• Femenino	107 [43,1]	141 [56,9]
Edad		
• < 60 años	95 [46,1]	111 [53,9]
• ≥ 60 años	99 [53,8]	85 [46,2]
Nivel de instrucción		
• Primaria	49 [44,5]	61 [55,5]
• Secundaria	67 [52,8]	60 [47,2]
• Tecnicaturas	34 [53,1]	30 [46,9]
• Preuniversitaria	20 [47,6]	22 [52,4]
• Universitario	24 [51,1]	23 [48,9]
Localización del tumor		
• Mama	13 [20,6]	50 [79,4]
• Intestino grueso/recto y ano	38 [64,4]	21 [35,6]
• Cabeza y cuello	11 [55,0]	9 [45,0]
• Leucemias/linfomas	28 [47,5]	31 [52,5]
• Pulmones y vías aéreas	4 [50,0]	4 [50,0]
• Esófago/estómago/intestino delgado	39 [88,6]	5 [11,4]
• Hígado y vías biliares/páncreas	12 [70,6]	5 [29,4]
• Riñones y vías urinarias/útero/ovarios/endometrio/próstata	35 [47,9]	38 [52,1]
• Otras locaciones	14 [29,8]	33 [70,2]
Tratamiento citorreductor		
• Cirugía citorreductora	44 [37,3]	74 [62,7]
• Quimioterapia	88 [52,7]	167 [47,3]
• Quimioterapia + radioterapia	10 [55,6]	18 [44,4]
• Radioterapia	5 [83,3]	6 [16,7]
• Hormonoterapia	2 [28,6]	7 [71,4]
• Tratamiento sintomático	45 [60,8]	74 [39,2]

Fuente: Registros del Estudio DNO Ecuador.

Tamaño de la serie: 390.

4. Discusión

Este trabajo presenta los resultados del Estudio DNO Ecuador, la primera investigación diseñada para evaluar el estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos en hospitales ecuatorianos. Los hallazgos del estudio revelan que cerca de la mitad de los pacientes con EOH presentan desnutrición, resultado que era previsible considerando el impacto negativo que las neoplasias ejercen sobre la capacidad del paciente para mantener un estado nutricional adecuado a través de la ingesta oral convencional.

Antes de realizar el Estudio DNO Ecuador, el Estudio ELAN Ecuador [6] constituyó el antecedente más sólido y mejor documentado sobre la prevalencia de desnutrición asociada al cáncer en el ámbito hospitalario nacional. Los resultados obtenidos en el presente Estudio DNO Ecuador evidencian una reducción significativa en la prevalencia de pacientes afectados por desnutrición en comparación con estudios previos, hallazgo que merece particular atención y análisis. Asimismo, la prevalencia de

desnutrición observada en pacientes con EOH mediante el Estudio DNO Ecuador resultó inferior a la reportada en el Estudio DNO LATAM [9], en el que se documentó una prevalencia del 59,6 %. Esta diferencia sugiere variaciones regionales en los patrones de desnutrición oncológica que requieren mayor investigación para su comprensión integral.

Las variaciones observadas en la prevalencia de desnutrición asociada al cáncer requieren investigaciones adicionales para dilucidar los factores subyacentes responsables de estos cambios; es posible solo plantear hipótesis preliminares en el contexto actual. Las modificaciones en la prevalencia de la desnutrición podrían atribuirse a múltiples factores interrelacionados, incluidas variaciones estacionales en las características demográficas, clínicas y sanitarias de la población estudiada, en las que una mayor representación de pacientes jóvenes podría contribuir a una menor prevalencia de desnutrición debido a su mejor reserva nutricional y capacidad de recuperación. Además, el incremento en la proporción de neoplasias con menor impacto nutricional, en particular aquellas en estadios iniciales o con localización específica que ejercen menor influencia sobre el estado nutricional, junto con la implementación de estrategias de detección precoz y el perfeccionamiento de los métodos diagnósticos, podrían explicar, en parte, estos hallazgos. El diagnóstico más temprano de la enfermedad neoplásica, antes de que se manifiesten las alteraciones nutricionales evidentes, podría resultar en una aparente reducción de la prevalencia de desnutrición en las series estudiadas, lo que sugiere que la mejora en los sistemas de tamizaje y la mayor conciencia sobre la importancia del diagnóstico oportuno están modificando el perfil nutricional de los pacientes al momento del diagnóstico oncológico [10-11].

La variación observada en la prevalencia de la desnutrición oncológica también podría atribuirse, en parte, al incremento en la proporción de pacientes con sobrepeso u obesidad diagnosticados con EOH [12]. Por último, y no menos importante, la menor tasa de desnutrición asociada al cáncer reportada en la conclusión del Estudio DNO Ecuador podría ser el primer impacto de una mayor presencia y actuación del nutricionista en el sistema ecuatoriano de salud [13].

Constituye un factor de considerable preocupación que el 50 % de los pacientes oncológicos tratados en centros hospitalarios ecuatorianos presente desnutrición. Este estado nutricional deficiente influye de manera adversa en la respuesta a los tratamientos citorreductores y eleva el riesgo de complicaciones, incluida la mortalidad. Por ello, se justifica plenamente el desarrollo y la gestión de programas de intervención nutricional que ofrezcan un acompañamiento integral al paciente y su familia durante todas las etapas del tratamiento, que abarquen la rehabilitación y la reincorporación a su entorno social [14].

Dado que la edad avanzada constituye un factor de riesgo para el deterioro nutricional en pacientes con cáncer, el Estudio DNO Ecuador se extendió para analizar los determinantes de dicho estado en la cohorte con EOH [15]. Se ha estimado que el nivel de escolaridad, como indicador del estatus socioeconómico del individuo, se asocia con un riesgo incrementado de desnutrición [16-18].

Durante años se ha documentado que, según la localización del cáncer, hay un mayor o menor riesgo de deterioro nutricional; por ejemplo, las enfermedades del sistema digestivo presentan un mayor riesgo de desnutrición [19]. Además, a la desnutrición inducida por la actividad tumoral se suman los trastornos nutricionales derivados de las terapias citorreductoras [20].

En el presente estudio no se comprobó un efecto claro de los determinantes propuestos del estado nutricional sobre la frecuencia encontrada de la desnutrición asociada al cáncer. Sin embargo, llamó la atención que los hombres concentraran el mayor número de los pacientes desnutridos. No fue un objetivo del estudio explorar las causas del comportamiento encontrado de uno u otro determinante. No se percibe que el sexo (en la aceptación biológica del término) influya en el comportamiento de enfermedades y comorbilidades (salvo aquellas ligadas a la dotación cromosómica del sujeto); y los estudios epidemiológicos son inconsistentes en este punto [21]. Es más probable que sea el género del enfermo y, por ende, las conductas y estilos de vida los que determinen el comportamiento de la desnutrición asociada a la EOH [22-24]. La potencial influencia del género sobre el estado nutricional del paciente oncológico parece estar modulada por la estructura y calidad de sus redes de apoyo familiar, social y comunitario [25]. En consecuencia, se postula que los pacientes con un soporte social robusto poseen mayor capacidad para afrontar los efectos adversos de la enfermedad neoplásica y sus tratamientos citorreductores.

5. Conclusiones

El Estudio DNO Ecuador ha revelado que la desnutrición es altamente prevalente en los pacientes atendidos y tratados por EOH en los hospitales del país. Las locaciones tumorales fueron equivalentes

en el impacto negativo sobre el estado nutricional del enfermo. Llama la atención que la desnutrición se concentró en los hombres, lo que sugiere que las conductas y estilos de vida relacionadas con el género tienen un impacto en el estado nutricional de las EOH.

En cuanto a las limitaciones, el Estudio DNO Ecuador es una investigación epidemiológica, de carácter prospectivo y continuo, diseñada para caracterizar con creciente precisión la magnitud y el impacto de la desnutrición sobre el curso clínico de las EOH y la respuesta a la terapia citorreductora. La metodología de este estudio contempla la incorporación progresiva de nuevos centros, pacientes y provincias para mejorar la representatividad de los hallazgos. El presente reporte constituye un análisis inicial con datos de cinco hospitales en tres provincias del país.

La presente investigación, como extensión del Estudio DNO Ecuador, analiza el soporte nutricional actual en pacientes oncológicos hospitalizados. Un informe subsecuente presentará datos sobre el reconocimiento clínico de la desnutrición y las estrategias terapéuticas nutricionales empleadas en los centros de salud incluidos en la muestra.

6. Abreviaturas

DEN: desnutrición energético-nutricional

DON: desnutrición en oncología

ELAN: Estudio Latinoamericano de Nutrición

EOH: Enfermedad oncohematológica

ESC: Encuesta Subjetiva Global

FELANPE: Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo

GEEDH: Grupo Ecuatoriano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria

IMC: Índice de Masa Corporal

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

LATAM: Latinoamérica

MSP: Ministerio de Salud Pública

NUTRIC: escala de riesgo nutricional en pacientes críticos

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

7. Información administrativa

7.1 Agradecimientos

A los consejos de Dirección de los hospitales y centros de salud participantes en el Estudio DNO Ecuador, por la disposición y el apoyo brindado a los encuestadores.

A Los profesionales ecuatorianos que participaron en la etapa de recolección de datos del Estudio DNO Ecuador: doctora Rossana Bravo Quijano, doctora Lisbet Ruilova González, doctora Ana Zambrano, nutricionista dietista Paul Flores Pozo.

Al Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición en Hospitales, por la asistencia metodológica en la conducción del Estudio DNO Ecuador.

Al Comité Editorial de la *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición* (RCAN), bajo la dirección del doctor Sergio Santana Porbén por la ayuda prestada en la preparación y publicación del presente reporte.

7.2 Contribución de los autores

Dolores Rodríguez Veintimilla diseñó el Estudio DNO Ecuador; redactó el protocolo de trabajo; supervisó la conducción del estudio, la recogida de los datos primarios y el análisis estadístico-matemático de los resultados; y redactó el informe final de la investigación.

Mery Guerrero Tapia participó en la redacción del protocolo de trabajo; supervisó el entrenamiento de los encuestadores locales, la conducción del estudio y la recogida de los datos primarios; y participó en la redacción del informe final de la investigación. Lamentamos profundamente comunicar que la autora falleció antes de la publicación del presente artículo.

Marisol Maldonado, Sandra Herrera, y Alexandra Centeno escribieron las herramientas incluidas en el Manual de Procedimientos; participaron en el entrenamiento de los encuestadores locales; supervisaron la conducción del estudio y la recogida de los datos primarios; y participaron en la redacción del informe final de la investigación.

Las autoras participaron en la redacción del presente texto y aprobaron su versión definitiva.

7.3 Conflicto de intereses

Los autores no manifiestan conflicto de intereses.

7.4 Financiamiento de la presente investigación

No se solicitaron estipendios para el financiamiento de la presente investigación.

7.5 Disponibilidad de datos y materiales

Los interesados pueden acudir a la autora principal del estudio para la obtención de copias de los procedimientos empleados en el estudio con fines de autoestudio y replicación.

8. Referencias

1. Corriveau J, Alavifard D, Gillis C. Demystifying malnutrition to improve nutrition screening and assessment in oncology. *Semin Oncol Nurs*. 2022;38:151336. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2022.151336>
2. Reber E, Schönenberger KA, Vasiloglou MF, Stanga Z. Nutritional risk screening in cancer patients: The first step toward better clinical outcome. *Front Nutr*. 2021;8:603936. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.603936>
3. Salas S, Cottet V, Dossus L, Fassier P, Ginhac J, Latino-Martel P et al. Nutritional factors during and after cancer: Impacts on survival and quality of life. *Nutrients*. 2022;14(14):2958. <https://doi.org/10.3390/nu14142958>
4. Bossi P, Delrio P, Mascheroni A, Zanetti M. The spectrum of malnutrition/ cachexia/sarcopenia in oncology according to different cancer types and settings: A narrative review. *Nutrients*. 2021;13(6):1980. <https://doi.org/10.3390/nu13061980>
5. Santana Porbén S. Sobre el estado de la desnutrición en los pacientes atendidos por enfermedades oncohematológicas. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr*. 2023;33(1):138-55. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1485>
6. Gallegos Espinosa S, Nicolalde Cifuentes M, Santana Porben S. State of malnutrition in hospitals of Ecuador. *Nutrición Hospitalaria*. 2014;30:443-48. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.2.7559>
7. Moya L, Gallegos S. Accuracy of subjective global assessment versus objective determination for assessment of nutritional status in cancer patients: A single-center observational study. *ROE Rev Oncol Ecu*. 2022;32(3):291-9. <https://doi.org/10.33821/662>
8. Bajaña C, Martínez G, García C. Nutritional risk of cancer patients admitted to an intensive care unit: A descriptive study. *ROE Rev Oncol Ecu*. 2022;32(2):15-26. <https://doi.org/10.33821/599>

9. Fuchs Tarlovsky V, Castillo Pineda JC, Rodríguez Veintimilla D, Calvo Higuera I, Grijalva Guerrero P; *et al.* Cancer-related malnutrition: Epidemiological results from the Latin American Study of Malnutrition in the Oncology Practice. *Nutrition Cancer*. 2021;2021. <https://doi.org/10.1080/01635581.2021.2014902>
10. Andrade MGG, Caldas AVM, Holguín DBR, Jalca JEC. Epidemiología del cáncer: Factores de riesgo, prevalencia y diagnóstico en la población adulta. *Rev Científ Higía Salud*. 2023;8(1):0-0. Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/768>
11. Ipiates Miranda GA, Pazmiño Apolo MF. Caracterización clínica-epidemiológica del cáncer en la mujer y su relación con factores socioeconómicos en la ciudad de Quito (2005-2017). Trabajo de terminación de una Maestría en Epidemiología para la Salud Pública. Pontificia Universidad de Ecuador. Quito: 2022. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/30121>
12. Gao Q, Hu K, Gao J, Shang Y, Mei F, Zhao L *et al.* Prevalence and prognostic value of sarcopenic obesity in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition*. 2022;101:111704. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111704>
13. Román AC, Villar MA, Belmont-Guerron P, Ocampo MB. Undervalued professionals: Placement of nutritionist in the Ecuadorian health system. *BMC Health Services Res*. 2023;23:407. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09340-8>
14. Ruales J, Checa F. La atención del cáncer en el Ecuador: Pasado, presente y futuro. *Rev Fac Cienc Méd*. 2018;45-59. Disponible en: https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1456
15. Zhang X, Pang L, Sharma SV, Li R, Nyitray AG, Edwards BJ. Malnutrition and overall survival in older patients with cancer. *Clin Nutr* 2021;40:966-77.
16. Tuominen L, Ritmala-Castrén M, Nikander P, Mäkelä S, Vahlberg T, Leino-Kilpi H. Empowering patient education on self-care activity among patients with colorectal cancer -A research protocol for a randomised trial. *BMC Nursing*. 2021;20(1):94. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00617-z>
17. Reyes-Ortiz CA, Camacho ME, Amador LF, Velez LF, Ottenbacher KJ, Markides KS. The impact of education and literacy levels on cancer screening among older Latin American and Caribbean adults. *Cancer Control*. 2007;14:388-395.
18. Quaglia A, Lillini R, Mamo C, Ivaldi E, Vercelli M. Socio-economic inequalities: A review of methodological issues and the relationships with cancer survival. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2013;85:266-77. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2012.08.007>
19. Joe RCJ, Elizabeth JFL, Pablo TCJ, Rafael PPG, Carolina PVL, Andrés RRR *et al.* Cáncer de órganos digestivos: Comportamiento epidemiológico en pacientes del Hospital Solca Guayaquil. *Período 2016-2022*. *Cáncer*. 2023;9(2):71-6. Disponible en: <https://revistas.uta.cl/pdf/2989/10-cancer%20rev.9.2.pdf>
20. Karami K, Pourmahmoudi A, Toori MA, Imani H, Hosseinikia M, Jonghani MN *et al.* Malnutrition risk and related factors in cancer patients undergoing chemotherapy: A cross-sectional study. *World Cancer Res J*. 2021;8:e1925. Disponible en: <https://www.wcrj.net/wp-content/uploads/sites/5/2021/03/e1925.pdf>
21. Piñeros M, Laversanne M, Barrios E, de Camargo Cancela M, de Vries E, Pardo C, Bray F. An updated profile of the cancer burden, patterns and trends in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Regional Health -Americas*. 2022;13:100294. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100294>
22. Martinez Tyson D, Teran E, Đào LUL, Chee V, Hernández I, Flores M *et al.* "Cancer is in style": Lifestyle change and the perceived impact of globalization on Andean indigenous communities in Ecuador. *Ethnicity Health*. 2021;26:153-67. <https://doi.org/10.1080/13557858.2018.1493437>
23. Rezende LF, Murata E, Giannichi B, Tomita LY, Wagner GA, Sanchez ZM *et al.* Cancer cases and deaths attributable to lifestyle risk factors in Chile. *BMC Cancer*. 2020;20:1-14. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12885-020-07187-4>
24. Pandeya N, Olsen CM, Whiteman DC. Sex differences in the proportion of esophageal squamous cell carcinoma cases attributable to tobacco smoking and alcohol consumption. *Cancer Epidemiol*. 2013;37:579-84. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2013.05.011>
25. Yang YC, Li T, Frenk SM. Social network ties and inflammation in US adults with cancer. *Biodemograph Social Biol*. 2014;60(1):21-37. <https://doi.org/10.1080/19485565.2014.899452>

Anexo. Encuesta Subjetiva Global del Estado Nutricional

Hoja 1 de 2



DÍA DE LA NUTRICIÓN EN ONCOLOGÍA
ENCUESTA SUBJETIVA GLOBAL DEL ESTADO NUTRICIONAL
DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Hora de inicio

Nombre(s) y Apellidos:			HC:
Edad:	Sexo:	Sala:	Cama:
Fecha:	Talla _____ cm	Peso Actual _____ Kg	

1. Peso

PESO HABITUAL _____ Kg (Coloque 00.00 si desconoce el peso habitual)	Perdió Peso en los últimos 6 meses ☐ Sí ☐ No ☐ Desconoce	Cantidad Perdida _____ Kg
% Pérdida en relación al Peso Habitual _____ %	En las últimas dos semanas: ☐ Continúa Perdiendo ☐ Estable ☐ Aumento ☐ Desconoce	

2. Ingesta alimenticia respecto de la habitual

Ingesta Alimenticia respecto de la Habitual ☐ Sin Alteraciones ☐ Hubo alteraciones	
En caso de alteraciones de la ingesta alimenticia:	
Hace cuanto tiempo _____ Días	Para qué tipo de dieta ☐ Dieta habitual, pero en menor cantidad ☐ Dieta líquida ☐ Líquidos parenterales hipocalóricos ☐ Ayuno

3. Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días

Síntomas gastrointestinales presentes hace más de 15 días						☐ Sí	☐ No
Vómitos	☐ Sí	☐ No	Náuseas	☐ Sí	☐ No		
Diarreas	☐ Sí	☐ No	Falta de apetito	☐ Sí	☐ No		
Disfagia	☐ Sí	☐ No	Dolor abdominal	☐ Sí	☐ No		

4. Capacidad funcional

Capacidad Funcional		☐ Conservada	☐ Disminuida
En caso de disminución de la capacidad funcional:			
Hace cuanto tiempo _____ Días		Para qué tipo de actividad ☐ Limitación de la capacidad laboral ☐ Recibe Tratamiento Ambulatorio ☐ Encamado	

5. Diagnóstico principal y su relación con las necesidades nutricionales

Diagnósticos principales	Demandas metabólicas ☐ Habitual ☐ Estrés Bajo ☐ Estrés Moderado ☐ Estrés Elevado
--------------------------	--



DÍA DE LA NUTRICIÓN EN ONCOLOGÍA ENCUESTA SUBJETIVA GLOBAL DEL ESTADO NUTRICIONAL EXAMEN FÍSICO

Pérdida de Grasa subcutánea en Triceps y Tórax

☐ Sin Pérdida
 ☐ Pérdida Leve
 ☐ Pérdida Moderada
 ☐ Pérdida Importante

Pérdida de Masa Muscular en Cuadriceps, Deltoides y Temporales

☐ Sin Pérdida
 ☐ Pérdida Leve
 ☐ Pérdida Moderada
 ☐ Pérdida Importante

Edemas en los Tobillos

☐ Ausente
 ☐ Leve
 ☐ Moderada
 ☐ Importante

Edemas en el Sacro

☐ Ausente
 ☐ Leve
 ☐ Moderada
 ☐ Importante

Ascitis

☐ Ausente
 ☐ Leve
 ☐ Moderada
 ☐ Importante

EVALUACION SUBJETIVA GLOBAL

☐ A	Bien nutrido
☐ B	Moderadamente desnutrido/en riesgo de estarlo
☐ C	Gravemente desnutrido