

Análisis de la morbilidad y mortalidad de pacientes con cáncer y neoplasias hematológicas en el servicio de medicina interna del hospital universitario de Caracas

Analysis of morbidity and mortality in patients with cancer and hematological neoplasms in the internal medicine service of the university hospital of Caracas

Guadalupe D. Córdoba Hernández*  0009-0003-7798-9304, Katherine A. Rosales Pereira*  0000-0002-2625-7707, Elizabeth Hernández Maurice**  0000-0002-2262-627X

Recibido: 02 de febrero de 2026

Aceptado: 18 de mayo de 2026

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar y analizar los factores asociados a la mortalidad en pacientes con cáncer y neoplasias hematológicas hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de Caracas durante febrero 2024-julio 2025.

Métodos: Estudio observacional analítico de cohorte prospectiva. Se incluyeron 190 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer o neoplasias hematológicas. Variables evaluadas: características sociodemográficas, tipo de neoplasia, comorbilidades, estado funcional mediante escalas ECOG y Karnofsky, complicaciones intrahospitalarias, estancia hospitalaria y desenlace. El análisis estadístico incluyó promedios, desviación estándar, frecuencias, cálculo de riesgo relativo y regresión logística.

Resultados: La muestra incluyó 190 pacientes (51,1% hombres, 50% ≥ 60 años), con distribución equilibrada entre neoplasias hematológicas (50,0%) y tumores sólidos (45,8%). El 60% fue diagnosticado durante la hospitalización. Las comorbilidades estuvieron presentes en 66,8%,

predominando la hipertensión arterial (37,4%). La mortalidad global alcanzó 37,4%, ligeramente superior en neoplasias hematológicas (37,9%) versus tumores sólidos (34,5%). Las causas de muerte difirieron significativamente según tipo tumoral: hemorragia mayor en tumores sólidos (46,7%) e infección con neutropenia en hematológicas (47,2%). Las complicaciones intrahospitalarias fueron más frecuentes en neoplasias hematológicas (77,9% vs 59,8%). La mediana de estancia fue 18-20 días. Solo 2 de 45 pacientes (4,4%) con criterios de UCI fueron trasladados efectivamente. El estado funcional deteriorado al ingreso (ECOG ≥ 2 en 53,5% de fallecidos) se asoció fuertemente con mortalidad. Se demostró correlación inversa significativa entre escalas Karnofsky-ECOG (Spearman $\rho = -0,9585$, $p < 0,001$).

Conclusiones: La población oncológica hospitalizada presenta alta mortalidad (37,4%), con diagnóstico tardío en 60% de casos. Existen diferencias pronósticas significativas entre neoplasias hematológicas y tumores sólidos, requiriendo estrategias preventivas diferenciadas. El deterioro funcional al ingreso (ECOG/Karnofsky) constituye un predictor confiable de mortalidad. La brecha crítica entre necesidad y acceso a cuidados intensivos (4,4% de traslados efectivos) contribuye significativamente a la alta letalidad.

Palabras clave: neoplasias; neoplasias hematológicas; mortalidad; comorbilidad; factores de riesgo; estado funcional; medicina interna.

** Especialista en Medicina Interna. Profesor Agregado, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Directora del Postgrado de Medicina Interna. Jefe de Servicio 3 de Medicina Interna, Hospital Universitario de Caracas. Caracas, Venezuela.

** correo: elihm1@gmail.com

* Residente de Postgrado de Medicina Interna, Hospital Universitario de Caracas

Analysis of morbidity and mortality of patients with cancer and hematological malignancies in the internal medicine service of the University Hospital of Caracas.

Guadalupe D. Córdoba Hernández, Katherine A. Rosales Pereira, Elizabeth Hernández Maurice.

ABSTRACT

Objective: To characterize and analyze factors associated with mortality in patients with cancer and hematological malignancies hospitalized in the Internal Medicine Service of the University Hospital of Caracas during February 2024-July 2025.

Methods: Prospective observational analytical cohort study. We included 190 patients over 18 years with diagnosis of cancer or hematological malignancies. Variables evaluated: sociodemographic characteristics, type of neoplasm, comorbidities, functional status using ECOG and Karnofsky scales, in-hospital complications, hospital stay, and outcome. Statistical analysis included means, standard deviations, frequencies, relative risk calculation, and logistic regression.

Results: The sample included 190 patients (51.1% male, 50% ≥ 60 years), with balanced distribution between hematological malignancies (50.0%) and solid tumors (45.8%). Sixty percent were diagnosed during hospitalization. Comorbidities were present in 66.8%, predominantly arterial hypertension (37.4%). Overall mortality reached 37.4%, slightly higher in hematological malignancies (37.9%) versus solid tumors (34.5%). Causes of death differed significantly by tumor type: major hemorrhage in solid tumors (46.7%) and infection with neutropenia in hematological malignancies (47.2%). In-hospital complications were more frequent in hematological malignancies (77.9% vs 59.8%). Median stay was 18-20 days. Only 2 of 45 patients (4.4%) with ICU criteria were effectively transferred. Deteriorated functional status at admission (ECOG ≥ 2 in 53.5% of deceased) was strongly associated with mortality. Significant inverse correlation was demonstrated between Karnofsky-ECOG scales (Spearman $\rho = -0.9585$, $p < 0.001$).

Conclusions: Hospitalized cancer patients present high mortality (37.4%), with late diagnosis in 60% of cases. Significant prognostic differences exist between hematological malignancies and solid tumors, requiring differentiated preventive strategies. Functional deterioration at admission (ECOG/Karnofsky) constitutes a reliable predictor of mortality. The critical gap between need and access to intensive care (4.4% effective transfers) significantly contributes to high lethality.

Keywords: neoplasms; hematological malignancies; mortality; comorbidity; risk factors; functional status; internal medicine.

INTRODUCCIÓN

El cáncer se ha consolidado como una de las principales preocupaciones de salud a nivel mundial. En 2020, se le atribuyeron casi 10 millones de defunciones, representando aproximadamente una de cada seis muertes registradas.^{1,2} En la región de las Américas, constituye la segunda causa de morbilidad y mortalidad después de las enfermedades cardiovasculares. La Organización Mundial de la Salud (OMS) proyecta que la carga mundial aumentará a 30 millones de nuevos casos para 2040, con el mayor incremento previsto en países de ingresos bajos y medianos.^{3,4}

En Venezuela, país con aproximadamente 33 millones de habitantes, las proyecciones para 2023 estimaron 80.698 casos nuevos y 32.229 muertes.^{5,6} La mortalidad ha crecido exponencialmente, resultando en un promedio de 3 venezolanos fallecidos cada hora, totalizando 30.100 muertes anuales según datos de 2021.⁷ Los tumores malignos se dividen en dos grandes categorías: tumores sólidos (clasificados según órgano afectado) y neoplasias hematológicas (leucemias, mieloma múltiple, linfomas).⁸ En el país, la mayor tasa de mortalidad e incidencia corresponde al cáncer de próstata y mama, mientras que las neoplasias hematológicas representaron 5,8% de las muertes en 2022.⁹

A pesar de los avances en quimioterapia intensiva y terapias dirigidas que han extendido la sobrevivencia, la gestión oncológica sigue siendo un reto, especialmente en contextos con recursos limitados y

barreras de acceso.^{10,11} En Venezuela, el difícil acceso a terapias oncológicas y la disponibilidad inadecuada de fármacos impactan directamente en la mortalidad.^{12,13}

Los pacientes oncológicos son altamente vulnerables, presentando marcada predisposición a infecciones severas por inmunosupresión secundaria al efecto mielosupresor de la quimioterapia.^{14,15} Durante su trayectoria asistencial pueden desarrollar complicaciones agudas potencialmente fatales denominadas emergencias oncológicas, que incluyen eventos infecciosos (neutropenia febril), metabólicos (síndrome de lisis tumoral) o cardiovasculares.^{16,17,18}

Los ingresos hospitalarios en esta población son frecuentes, influenciados por edad, gravedad al ingreso, comorbilidades y tumores en fases avanzadas.^{19,20} En el Hospital Universitario de Caracas (HUC), los pacientes oncológicos ingresados presentan frecuentemente diagnóstico tardío, múltiples comorbilidades y elevada mortalidad intrahospitalaria. Estudios previos en el HUC reportaron mortalidad de 33,3% en pacientes hemato-oncológicos.²¹

Dada la creciente incidencia y elevada morbi-mortalidad del cáncer en Venezuela, resulta indispensable generar evidencia local que permita comprender los factores de riesgo asociados al desenlace clínico. Este estudio busca aportar conocimiento sustancial para mejorar la calidad asistencial, individualizar el manejo, reducir la mortalidad y fundamentar la actualización de protocolos hospitalarios, especialmente en estratificación de riesgo y atención de complicaciones agudas.

Objetivo General

Analizar los factores asociados a la mortalidad en pacientes con cáncer y neoplasias hematológicas en los servicios de Medicina Interna del Hospital Universitario de Caracas, durante febrero 2024-julio 2025.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas y comorbilidades de los pacientes.

2. Determinar las principales complicaciones asociadas al tratamiento antineoplásico.
3. Correlacionar las variables que influyen en el desenlace del paciente.

Métodos

Diseño del Estudio

Se realizó un estudio observacional analítico de cohorte prospectiva en los servicios de Medicina Interna del Hospital Universitario de Caracas durante febrero 2024-julio 2025.

Población y Muestra

La población estuvo representada por todos los pacientes con diagnóstico de cáncer o neoplasias hematológicas que ingresaron o fueron diagnosticados durante su hospitalización.

Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de cáncer o enfermedades hemato-oncológicas, mayores de 12 años de edad, de cualquier sexo.

Criterios de exclusión: pacientes y/o familiares sin capacidad de aportar información, menores de 12 años de edad.

Recolección de Datos

Tras obtener consentimiento informado, se determinó el perfil de los pacientes mediante historia médica dirigida. Los investigadores recolectaron datos durante la entrevista médica (información sociodemográfica, médica y respecto a la neoplasia) utilizando un formulario diseñado para tabulación eficiente. Se consultó la historia clínica para indagar datos relevantes no aportados en la entrevista.

Análisis Estadístico

Los datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 26.0. Se muestran en cuadros estadísticos con frecuencias absolutas y porcentuales. Para variables numéricas con distribución normal se calculó promedio y desviación estándar; para distribución no normal se calculó mediana y rango intercuartílico. Se calculó el riesgo relativo para evaluar asociaciones con mortalidad.

ANÁLISIS DE LA MORBIMORTALIDAD DE PACIENTES CON CÁNCER Y NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

Resultados

Características Demográficas y Clínicas Generales

La población estudiada estuvo compuesta por 190 pacientes oncológicos, representando el 10,5% del total de hospitalizados durante el período (n=1815). La distribución por sexo fue equilibrada: 97 hombres (51,1%) y 93 mujeres (48,9%). El grupo etario predominante fue ≥ 60 años (50,0%), seguido por adultos de 30-59 años (41,6%) (Tabla 1).

Tabla. 1

Características	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Masculino	97	51,10%
Femenino	93	48,90%
Edad (años)		
dic-19	6	3,20%
20-29	10	5,30%
30-59	79	41,60%
≥ 60	95	50,00%
Tipo de Neoplasia		
Hematológica	95	50,00%
Tumor sólido	87	45,80%
Desconocida	8	4,20%
Momento del Diagnóstico		
Durante hospitalización	114	60,00%
Previo al ingreso	76	40,00%

Table 1: Características demográficas y clínicas generales de la población estudiada (N=190)

En cuanto al diagnóstico oncológico, el 50,0% presentó neoplasias hematológicas, el 45,8% tumores sólidos y en el 4,2% no se logró definir el tipo durante la estancia. De manera destacada, en el 60,0% de los casos el diagnóstico se estableció durante la hospitalización, reflejando presentación aguda y posibles barreras en el acceso a diagnóstico oportuno.

Distribución por Tipo de Neoplasia y Características Clínicas

El motivo de ingreso estuvo directamente relacionado con la neoplasia en más del 92% de los casos, con perfiles clínicos claramente diferencia-

Tabla 2: Motivo de ingreso según tipo de neoplasia

Motivo de Ingreso	Tumores Sólidos	Neoplasias Hematológicas	p-valor
Disnea	31 (35,6%)	12 (12,6%)	<0,05
Alteraciones hematológicas	8 (9,2%)	37 (38,9%)	<0,001
Fiebre	15 (17,2%)	23 (24,2%)	NS
Pérdida de peso	18 (20,7%)	8 (8,4%)	<0,05
Síndrome adenomegálico	2 (2,3%)	11 (11,6%)	<0,05
Ascitis	6 (6,9%)	1 (1,1%)	<0,05
Otros	7 (8,1%)	3 (3,2%)	NS

dos según tipo tumoral (Tabla 2). En tumores sólidos predominaron disnea (35,6%), pérdida de peso (20,7%) y ascitis (6,9%), mientras que en neoplasias hematológicas fueron más comunes las alteraciones hematológicas (38,9%), fiebre (24,2%) y síndrome adenomegálico (11,6%). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,05$, prueba exacta de Fisher).

Al estratificar por sexo, los hombres presentaron ligera predominancia de neoplasias hematológicas (55,8%), mientras que las mujeres tuvieron mayor proporción de tumores sólidos (51,7%). La distribución por edad reveló patrones distintivos: los tumores sólidos se concentraron en adultos mayores (57,5% en pacientes ≥ 60 años), mientras que las neoplasias hematológicas mostraron distribución más uniforme, con pico en adultos jóvenes y mediana edad (46,3% entre 30-59 años) y presencia significativa en adolescentes (9,5% entre 12-19 años).

Tabla 3: Comorbilidades más frecuentes en la población estudiada

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	71	37,40%
Diabetes mellitus tipo 2	36	18,90%
Enfermedad renal crónica	24	12,60%
EPOC	16	8,40%
Insuficiencia cardíaca	12	6,30%
Dislipidemia	9	4,70%
Otras	22	11,60%

Comorbilidades

Las comorbilidades estuvieron presentes en 127 pacientes (66,8%). La hipertensión arterial fue la más frecuente (37,4%), seguida por diabetes mellitus tipo 2 (18,9%), enfermedad renal crónica (12,6%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (8,4%) e insuficiencia cardíaca (6,3%) (Tabla 3).

Complicaciones Intrahospitalarias

Las complicaciones intrahospitalarias afectaron al 69,5% de los pacientes, siendo más frecuentes en neoplasias hematológicas (77,9%) versus tumores sólidos (59,8%). Las complicaciones infecciosas predominaron, lideradas por neutropenia febril (38,9%), infección respiratoria baja (24,2%), infección de piel y partes blandas (18,9%) e infección urinaria (12,6%) (Tabla 4).

Tabla 4: Complicaciones intrahospitalarias según tipo de neoplasia

Complicación	Total	Tumores Sólidos	Neoplasias Hematológicas
Neutropenia febril	74 (38,9%)	18 (20,7%)	56 (58,9%)
Infección respiratoria baja	46 (24,2%)	24 (27,6%)	22 (23,2%)
Infección piel/ partes blandas	36 (18,9%)	12 (13,8%)	24 (25,3%)
Infección urinaria	24 (12,6%)	14 (16,1%)	10 (10,5%)
Sepsis	28 (14,7%)	11 (12,6%)	17 (17,9%)
Hemorragia mayor	22 (11,6%)	16 (18,4%)	6 (6,3%)
Trombosis venosa profunda	12 (6,3%)	8 (9,2%)	4 (4,2%)
Síndrome de lisis tumoral	8 (4,2%)	1 (1,1%)	7 (7,4%)

Estado Funcional y Escalas de Valoración

El estado funcional fue evaluado mediante las escalas ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) y Karnofsky. Al ingreso, el 42,6% de los pacientes presentaban ECOG 0-1 (buen estado funcional), mientras que el 57,4% presentaban ECOG ≥ 2 (deterioro funcional significativo). Entre los pacientes fallecidos, el 53,5% presentaba ECOG 2 al ingreso y el 39,4% tenía ECOG ≥ 3 (Tabla 5).

Tabla 5: Distribución del estado funcional (ECOG) al ingreso según desenlace

ECOG al Ingreso	Total Pacientes	Fallecidos	Sobrevivientes
0-1 (buen estado)	81 (42,6%)	5 (7,0%)	76 (63,9%)
2 (limitación moderada)	71 (37,4%)	38 (53,5%)	33 (27,7%)
3-4 (limitación severa)	38 (20,0%)	28 (39,4%)	10 (8,4%)

El análisis de correlación entre las escalas Karnofsky y ECOG reveló una relación inversa fuerte y estadísticamente significativa, con coeficiente de Spearman $\rho = -0,9585$ ($p < 0,001$), indicando que a menor puntaje de Karnofsky (peor estado funcional), mayor puntaje de ECOG (mayor discapacidad).

Mortalidad y Causas de Muerte

Una proporción considerable de pacientes falleció durante la hospitalización: 71 pacientes (37,4%). La mortalidad fue ligeramente superior en neoplasias hematológicas (37,9%) versus tumores sólidos (34,5%). El grupo con neoplasia desconocida presentó mortalidad marcadamente elevada (62,5%) y menor probabilidad de mejoría (25%), evidenciando el impacto negativo de la incertidumbre diagnóstica (Tabla 6).

Table 6: Desenlace hospitalario según tipo de neoplasia

Desenlace	Tumores Sólidos	Neoplasias Hematológicas	Neoplasia Desconocida
Mejoría	52 (59,8%)	56 (58,9%)	2 (25,0%)
Fallecimiento	30 (34,5%)	36 (37,9%)	5 (62,5%)
Alta voluntaria	5 (5,7%)	3 (3,2%)	1 (12,5%)
Total	87 (100%)	95 (100%)	8 (100%)

Las causas de muerte variaron significativamente según tipo de neoplasia. En tumores sólidos, la hemorragia mayor fue la causa principal (46,7% de sus muertes), seguida por sepsis (26,7%) e insuficiencia respiratoria (20,0%). En neoplasias hematológicas predominó la infección en contexto de neutropenia (47,2%), seguida por sepsis (27,8%) y hemorragia (16,7%) (Tabla 7).

ANÁLISIS DE LA MORBIMORTALIDAD DE PACIENTES CON CÁNCER Y NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

Tabla 7: Causas de muerte según tipo de neoplasia

Causa de Muerte	Tumores Sólidos (n=30)	Neoplasias Hematológicas (n=36)
Hemorragia mayor	14 (46,7%)	6 (16,7%)
Infección/neutropenia	2 (6,7%)	17 (47,2%)
Sepsis	8 (26,7%)	10 (27,8%)
Insuficiencia respiratoria	6 (20,0%)	3 (8,3%)

Mortalidad por Diagnóstico Específico

Al desglosar la mortalidad por diagnóstico específico, emergió un panorama extremadamente heterogéneo. Mientras que el linfoma de Hodgkin, el hepatocarcinoma y la leucemia linfocítica crónica no registraron fallecimientos, otras entidades mostraron tasas alarmantes: cáncer de ovario (80,0%), cáncer de páncreas (75,0%), leucemia mieloide aguda (64,7%), mieloma múltiple (57,1%) y cáncer gástrico (50,0%). Los tumores poco frecuentes como osteosarcoma, angiosarcoma, melanoma y cáncer de vesícula presentaron mortalidad del 100% en esta serie (Tabla 8).

Estancia Hospitalaria y Acceso a Cuidados Intensivos

La mediana de estancia hospitalaria fue de 18 días para tumores sólidos (rango 3-65 días) y 20 días para neoplasias hematológicas (rango 2-82 días). Un hallazgo crítico fue que, aunque 45 pacientes (23,7%) cumplieron criterios para traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos, solo 2 (1,1%) fueron efectivamente trasladados, representando una tasa de traslado efectivo de apenas 4,4%. De los 45 pacientes con criterios de UCI, 18 (40%) cumplían criterios de terminalidad, mientras que los restantes 27 pudieron haberse beneficiado del ingreso a la unidad (Tabla 9).

Discusión

Magnitud del Problema y Contexto Institucional

La mortalidad global de 37,4% en nuestra cohorte del Hospital Universitario de Caracas representa un incremento respecto al 33,3% reportado previamente en el mismo centro ²¹, reflejando una creciente letalidad en la población oncológica

Tabla 8: Mortalidad por diagnóstico específico (*osteosarcoma, angiosarcoma, melanoma, cáncer de vesícula)

Diagnóstico Específico	Total Casos	Fallecidos	Mortalidad (%)
Tumores Sólidos			
Cáncer de ovario	5	4	80,00%
Cáncer de páncreas	4	3	75,00%
Cáncer gástrico	12	6	50,00%
Cáncer de pulmón	18	7	38,90%
Cáncer de mama	14	3	21,40%
Cáncer colorrectal	10	2	20,00%
Hepatocarcinoma	6	0	0,00%
Otros tumores raros*	4	4	100,00%
Neoplasias Hematológicas			
Leucemia mieloide aguda	17	11	64,70%
Mieloma múltiple	14	8	57,10%
Linfoma no Hodgkin	22	9	40,90%
Leucemia linfoblástica aguda	11	4	36,40%
Leucemia mieloide crónica	8	2	25,00%
Linfoma de Hodgkin	6	0	0,00%
Leucemia linfocítica crónica	5	0	0,00%

gica venezolana. Esta cifra supera sustancialmente las tasas reportadas en series internacionales contemporáneas, donde la mortalidad intrahospitalaria de pacientes oncológicos oscila entre 15-25%.^{22,23} Esta disparidad no puede atribuirse exclusivamente a la severidad de las enfermedades, sino que evidencia el impacto de factores sistémicos modificables que operan en nuestro contexto.

Tabla 9: Acceso a Unidad de Cuidados Intensivos)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes con criterios de UCI	45	23,70%
Traslados efectivos a UCI	2	1,10%
Tasa de traslado efectivo	feb-45	4,40%
Pacientes con criterios de terminalidad	18/45	40,00%
Pacientes con potencial beneficio de UCI	27/45	60,00%

El hallazgo de que los pacientes oncológicos representaron el 10,5% del total de hospitalizaciones subraya el rol central del Servicio de Medicina Interna como eje asistencial ante la ausencia de unidades especializadas plenamente operativas. Esta situación, común en hospitales públicos venezolanos, genera una paradoja asistencial: internistas que deben manejar complicaciones oncológicas complejas que tradicionalmente requieren atención especializada, potencialmente impactando en los desenlaces clínicos.

El Diagnóstico Tardío como Determinante Crítico de Mortalidad

Quizás el hallazgo más revelador y preocupante es que el 60% de los diagnósticos se establecieron durante la hospitalización. Esta situación, aunque común en contextos de bajos recursos,^{24,25} evidencia fallas críticas en la cascada de atención que trascienden la capacidad resolutive hospitalaria. El diagnóstico tardío condiciona que los pacientes lleguen en fases avanzadas, con deterioro funcional establecido y frecuentemente en contexto de emergencias oncológicas.

La relación entre diagnóstico tardío y mortalidad se evidencia en múltiples niveles de nuestros datos. Más del 90% de los pacientes fallecidos presentaban ECOG ≥ 2 al ingreso, indicando que el deterioro funcional precede a la hospitalización. Esta observación valida el uso del estado funcional como marcador pronóstico sensible, pero simultáneamente plantea un interrogante más profundo:

¿cuántos de estos pacientes hubieran tenido desenlaces diferentes con diagnóstico oportuno y tratamiento temprano?

La literatura documenta ampliamente que la sobrevida oncológica está inversamente relacionada con el estadio al diagnóstico.²⁶ En países desarrollados, los programas de tamizaje y detección temprana han logrado reducir la mortalidad por cáncer de mama hasta 30% y por cáncer colorrectal hasta 50%.²⁷ En contraste, nuestros datos sugieren que la mayoría de los pacientes acceden al sistema sanitario cuando presentan síntomas avanzados: disnea en 35,6% de tumores sólidos (indicando frecuentemente enfermedad metastásica pulmonar o derrame pleural), alteraciones hematológicas en 38,9% de neoplasias hematológicas (reflejando infiltración medular significativa) y pérdida de peso en 20,7% (marcador de enfermedad avanzada).

Esta situación no refleja únicamente barreras económicas al acceso, sino también limitaciones estructurales del sistema de salud venezolano documentadas por organismos internacionales: colapso de la atención primaria, carencia de programas de tamizaje funcionales, indisponibilidad de estudios diagnósticos básicos en niveles secundarios, y fragmentación del sistema que impide la referencia oportuna.^{28,29}

Heterogeneidad Pronóstica: Dos Enfermedades, Dos Realidades

El análisis comparativo entre tumores sólidos y neoplasias hematológicas revela diferencias pronósticas significativas que demandan estrategias preventivas diferenciadas. Aunque la mortalidad global fue similar (34,5% vs 37,9%), las causas de muerte divergieron marcadamente, reflejando patrones fisiopatológicos distintos.

En tumores sólidos, la hemorragia mayor constituyó la causa principal de muerte (46,7%). Este hallazgo puede explicarse por múltiples mecanismos: invasión tumoral directa de estructuras vasculares, trombocitopenia secundaria a infiltración medular o quimioterapia, coagulopatías adquiridas y fragilidad capilar en contexto de desnutrición.³⁰

ANÁLISIS DE LA MORBIMORTALIDAD DE PACIENTES CON CÁNCER Y NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

La elevada mortalidad específica por hemorragia (cáncer de ovario 80%, cáncer de páncreas 75%, cáncer gástrico 50%) probablemente refleja tanto la agresividad biológica de estos tumores como las limitaciones en acceso a terapias hemostáticas avanzadas (embolización endovascular, cirugía de control de daños, productos hemostáticos especializados).

En contraste, las neoplasias hematológicas presentaron como causa predominante de muerte la infección en contexto de neutropenia (47,2%). Esta observación es consistente con la literatura internacional, donde las infecciones constituyen la principal causa de mortalidad en pacientes con leucemias agudas y linfomas tratados con quimioterapia intensiva.^{31,32} Sin embargo, la magnitud del problema en nuestra serie supera las tasas reportadas en países desarrollados, donde el uso de factores estimulantes de colonias, profilaxis antibiótica dirigida y acceso temprano a cuidados intensivos ha reducido la mortalidad por neutropenia febril a menos del 10%.^{33,34}

Las complicaciones intrahospitalarias fueron significativamente más frecuentes en neoplasias hematológicas (77,9% vs 59,8%), predominando neutropenia febril (58,9% vs 20,7%). Esta diferencia refleja la profunda mielosupresión asociada a tratamientos intensivos para leucemias y linfomas, pero también señala una oportunidad de intervención: la implementación rigurosa de protocolos de estratificación de riesgo (como el índice MASCC)^{35,36} y el uso de factores estimulantes de colonias podría reducir significativamente estas complicaciones.

La Brecha Crítica: Acceso a Cuidados Intensivos

Quizás el hallazgo más crítico y dramático es la brecha entre necesidad y acceso a cuidados intensivos. Solo 2 de 45 pacientes elegibles (4,4%) fueron trasladados a UCI. Esta cifra es devastadoramente baja cuando se compara con evidencia internacional que demuestra tasas de supervivencia de 46,4% en pacientes oncológicos que reciben soporte intensivo adecuado.^{37,38}

Es crucial contextualizar este hallazgo adecuadamente. De los 45 pacientes con criterios de UCI, 18 (40%) cumplían criterios de terminalidad, situación en la cual el traslado a cuidados intensivos no estaría indicado desde una perspectiva bioética de proporcionalidad terapéutica.^{39,40} Sin embargo, los restantes 27 pacientes (60%) potencialmente se hubieran beneficiado del soporte intensivo. La imposibilidad de trasladar a estos pacientes debe interpretarse como una limitación sistémica del sistema de salud que priva a pacientes con potencial de reversibilidad de una oportunidad real de sobrevida.

Las razones de esta brecha son multifactoriales: disponibilidad limitada de camas de UCI en el sistema público (documentada como críticamente insuficiente),⁴¹ percepción errónea de futilidad en pacientes oncológicos (bias pronóstico),⁴² ausencia de protocolos objetivos de priorización y asignación de recursos escasos. La literatura contemporánea ha demostrado que pacientes oncológicos, cuando son adecuadamente seleccionados mediante criterios objetivos (estado funcional, tipo de neoplasia, respuesta a tratamiento oncológico), presentan desenlaces similares a pacientes no oncológicos en UCI.^{43,44}

Este hallazgo demanda intervenciones urgentes a nivel institucional y sistémico. A corto plazo, la implementación de protocolos objetivos de selección basados en estado funcional (ECOG/Karnofsky), tipo de neoplasia, reversibilidad de la condición aguda y ausencia de criterios de terminalidad podría optimizar la asignación de recursos limitados. A mediano plazo, la expansión de capacidad de cuidados intensivos para población oncológica es imperativa.

Estado Funcional como Predictor Pronóstico Dinámico

La fuerte correlación inversa entre las escalas Karnofsky y ECOG (Spearman $\rho = -0,9585$, $p < 0,001$) valida el uso de estas herramientas como predictores pronósticos sensibles. El hallazgo de que más del 90% de los pacientes fallecidos presentaban ECOG ≥ 2 al ingreso subraya la importancia de la valoración funcional sistemática.

Sin embargo, este hallazgo debe interpretarse en doble dimensión. Por un lado, confirma que el estado funcional es un marcador objetivo de severidad de enfermedad y carga tumoral, útil para estratificación de riesgo y toma de decisiones sobre intensidad de tratamiento. Por otro lado, plantea una pregunta inquietante: ¿refleja el deterioro funcional únicamente la biología tumoral agresiva, o también las consecuencias de diagnóstico tardío, desnutrición no tratada, comorbilidades descompensadas y falta de acceso a tratamiento oncológico oportuno?

La literatura documenta que el estado funcional no es inmutable. Intervenciones como soporte nutricional, rehabilitación funcional, control adecuado de síntomas y tratamiento oncológico efectivo pueden mejorar el ECOG.^{45,46} En nuestro contexto, la mayoría de los pacientes probablemente no recibieron estas intervenciones antes de la hospitalización, condicionando deterioro funcional potencialmente reversible que impacta negativamente en el pronóstico.

El uso sistemático de escalas ECOG/Karnofsky al ingreso debe convertirse en estándar de atención, no solo como predictor pronóstico, sino como guía para decisiones sobre adecuación del esfuerzo terapéutico. En pacientes con ECOG 3-4 y criterios de enfermedad terminal, las discusiones tempranas sobre metas de cuidado, preferencias del paciente y limitación proporcional de intervenciones invasivas no beneficiosas son éticamente imperativas.⁴⁷

Mortalidad Específica por Diagnóstico: Agresividad Biológica y Limitaciones Terapéuticas

La heterogeneidad extrema en mortalidad por diagnóstico específico refleja tanto diferencias en agresividad biológica como disparidades en acceso a terapias especializadas. La mortalidad alarmante en cáncer de ovario (80%), cáncer de páncreas (75%) y leucemia mieloide aguda (64,7%) probablemente resulta de la combinación de diagnóstico tardío, presentación en fases avanzadas y limitaciones en acceso a tratamientos óptimos.

El cáncer de páncreas y ovario, reconocidos por su presentación tardía y agresividad biológica,

requieren manejo quirúrgico complejo y quimioterapia de última generación frecuentemente no disponibles en el sistema público venezolano.⁴⁸ La leucemia mieloide aguda, con mortalidad de 64,7%, refleja probablemente las limitaciones en acceso a quimioterapia de inducción intensiva, soporte transfusional adecuado, antibioticoterapia de amplio espectro y, fundamentalmente, trasplante de médula ósea como opción curativa en pacientes elegibles.

En contraste, la ausencia de mortalidad en linfoma de Hodgkin y leucemia linfocítica crónica es alentadora. El linfoma de Hodgkin, especialmente en estadios tempranos, presenta excelentes tasas de curación con quimioterapia estándar (esquemas ABVD).⁴⁹ La leucemia linfocítica crónica, enfermedad de curso indolente, frecuentemente no requiere tratamiento inmediato.⁵⁰ Estos hallazgos sugieren que, cuando las enfermedades son diagnosticadas oportunamente y los tratamientos estándar están disponibles, los desenlaces pueden ser favorables incluso en contextos de recursos limitados.

Limitaciones Metodológicas y Fortalezas del Estudio

Este estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño observacional, incluyendo posibles sesgos de selección (pacientes hospitalizados representan los casos más severos) y ausencia de seguimiento post-egreso (la mortalidad a 30 y 90 días es métrica cada vez más relevante). La imposibilidad de ajustar por severidad mediante scores validados específicos para cáncer (como el índice pronóstico internacional para linfomas) limita las comparaciones con otras series.

No obstante, sus fortalezas incluyen el carácter prospectivo que permitió recolección sistemática de datos, el tamaño muestral significativo para un estudio unicéntrico, la evaluación integral mediante escalas validadas de estado funcional, y especialmente su valor como evidencia local pionera sobre morbilidad oncológica en el contexto venezolano actual. Los datos generados constituyen línea de base imprescindible para monitorizar tendencias temporales y evaluar impacto de futuras

ANÁLISIS DE LA MORBIMORTALIDAD DE PACIENTES CON CÁNCER Y NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

intervenciones.

Implicaciones para Política Sanitaria y Práctica Clínica

Los hallazgos de este estudio demandan respuestas en múltiples niveles del sistema de salud. A nivel macro-sistémico, evidencian la urgencia de fortalecer programas de detección temprana y tamizaje, restaurar la capacidad resolutoria de la atención primaria, garantizar acceso a estudios diagnósticos básicos y expandir disponibilidad de tratamientos oncológicos esenciales.

A nivel institucional, señalan áreas específicas de mejora: implementación de protocolos específicos para emergencias oncológicas (neutropenia febril, síndrome de lisis tumoral, hemorragia mayor), optimización de soporte nutricional y transfusional, fortalecimiento de control de infecciones, y desarrollo de criterios objetivos de priorización para acceso a cuidados intensivos.

A nivel clínico individual, resaltan la importancia de valoración funcional sistemática al ingreso, estratificación temprana de riesgo, implementación rigurosa de guías de práctica clínica adaptadas al contexto local y comunicación proactiva con pacientes y familias sobre pronóstico, metas de cuidado y expectativas realistas.

La alta mortalidad documentada no debe interpretarse como fatalismo, sino como llamado urgente a la acción para intervenciones basadas en evidencia, adaptadas a las restricciones contextuales, que puedan impactar positivamente en los desenlaces de esta población vulnerable.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer. Ginebra: OMS, 2021. Recuperado de: <https://www.who.int/health-topics/cancer>
2. Cáncer [Internet]. Who.int. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
3. Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios [Internet]. (2024). Paho.org. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/1-2-2024-crece-carga-mundial-cancer-medio-creciente-necesidad-servicios>
4. Día Mundial contra el Cáncer 2024: Por unos cuidados más justos [Internet]. Paho.org. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2024-por-unos-cuidados-mas-justos>
5. Pronósticos de la mortalidad e incidencia de cáncer en Venezuela. (2021). (s/f). Cancervenezuela.org. Recuperado de: <https://acortar.link/wnlMBw>
6. Sociedad Anticancerosa de Venezuela. (s/f). SAV: Venezuela cerrará 2023 con 32.229 decesos y 80.698 nuevos casos de cáncer. Sociedadanticancerosa.org. Recuperado de: <https://acortar.link/ahhPWw>
7. Cada día mueren 82 venezolanos por cáncer y la cifra sigue creciendo. (s/f). Humvenezuela.com. Recuperado de: <https://acortar.link/sREcZ0>
8. ¿Qué es el cáncer? (s/f). Cáncer.org. Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/que-es-el-cancer.html>
9. (S/f). Ovsalud.org. Recuperado de: <https://www.ovsalud.org/wp-content/uploads/Anuario-Mortalidad-2013.pdf>
10. Zhang YB, Pan XF, Chen J. et al. (2020). Factores combinados del estilo de vida, incidencia de cáncer y mortalidad por cáncer: una revisión sistemática y un metaanálisis de estudios de cohortes prospectivos. *Br J Cancer*; 122: 1085-93.
11. Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer/Instituto Americano para la Investigación del Cáncer. Dieta, nutrición, actividad física y cáncer: una perspectiva global. Informe de expertos del proyecto de actualización continua. (2018). Recuperado de: <https://www.wcrf.org/diet-and-cancer/>
12. Bymne, S., Boyle, T., Ahmed, M., Lee, SH, Benyamin, B. y Hyppönen, E. (2023). Estilo de vida, riesgo genético e incidencia de cáncer: un estudio de cohorte prospectivo de 13 tipos de cáncer. *Revista Internacional de Epidemiología*, 52 (3), 817-826.
13. Charmsaz, S., Collins, D., Perry, A., & Prencipe, M. (2019). Novel strategies for cancer treatment: Highlights from the 55th IACR Annual Conference. *Cancers*, 11(8), 1125. doi:10.3390/cancers11081125
14. Zembower TR. Epidemiología de las infecciones en pacientes con cáncer. (2014). En: *Complicaciones infecciosas en pacientes oncológicos*. Cham: Springer International Publishing; 2014. Págs. 43-89.
15. Marín, K., Caballero, H., Unigarro, L., Del Pozo, G., Montero, N., & Simancas Racines, D. (2018). Predictores de Mortalidad en Infecciones de Pacientes Neutropénicos Febriles Críticos. *Oncología (Guayaquil)*, 28(2), 128-137.
16. McCurdy, M. T., & Shanholtz, C. B. (2012). Oncologic emergencies. *Critical Care Medicine*, 40(7), 2212-2222.
17. Lewis, M. A., Hendrickson, A. W., & Moynihan, T. J. (2011). Oncologic emergencies: Pathophysiology, presentation, diagnosis, and treatment. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 61(5), 287-314.
18. Higdon, M. L., Atkinson, C. J., & Lawrence, K. V. (2018). Oncologic emergencies: Recognition and initial management. *American Family Physician*, 97(11), 741-748.
19. Aprile G, Pisa FE, Follador A, Foltran L, De Pauli F, Mazzer M, et al. (2013) Unplanned presentations of cancer outpatients: a retrospective cohort study. *Support Care Cancer [Internet]*. 2013;21(2):397-404.
20. Whitney RL, Bell JF, Tancredi DJ, Romano PS, Bold RJ, Joseph JG. (2017). Tasas de hospitalización y factores predictivos de rehospitalización entre personas con cáncer avanzado en el año posterior al diagnóstico. *J Clin Oncol [Internet]*. 2017; 35(31):3610-7.
21. Luces EA, Hernández EM. (2023) Factores predictivos de mortalidad en los servicios de Medicina Interna del hospital universitario de caracas.
22. Sánchez Hilbron, A. D., Gutiérrez León, J. V., Quinde Ortiz, Á. F., & Bowen Flores, A. E. (2019). Análisis de Mortalidad de Pacientes Oncológicos ingresados en Terapia Intensiva. *Oncología (Guayaquil)*, 29(3), 210-219.
23. Numico, G., Cristofano, A., Mozzicafreddo, A., Cursio, O. E., Franco, P., Courthod, G., Silvestris, N. (2015). Hospital admission of cancer patients: Avoidable practice or necessary care? *PloS One*, 10(3), e0120827.

24. Manzano, J.-G. M., Luo, R., Elting, L. S., George, M., & Suarez-Almazor, M. E. (2014). Patterns and predictors of unplanned hospitalization in a population-based cohort of elderly patients with GI cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 32(31), 3527-3533.
25. May P, Garrido MM, Aldridge MD, Cassel JB, Kelley AS, Meier DE, et al. (2017). Estudio prospectivo de cohorte de adultos hospitalizados con cáncer avanzado: relaciones entre complicaciones, comorbilidad y utilización. *J Hosp Med [Internet]*. 2017; 12(6):407-13.
26. Brenner H. Long-term survival rates of cancer patients achieved by the end of the 20th century: A period analysis. *Lancet*. 2002;360:1131-5.
27. Zhang N, Wu J, Wang Q, Liang Y, Li X, Chen G, et al. (2023). Carga global de neoplasias malignas hematológicas y patrones de evolución en los últimos 30 años. *Blood Cancer J [Internet]*; 13(1).
28. Who.int. Recuperado de: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>
29. Who.int. Recuperado de: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/862-venezuela-fact-sheet.pdf>
30. Jafari, A., Rezaei-Tavirani, M., Salimi, M., Tavakkol, R., & Jafari, Z. (2020). Emergencias oncológicas desde la fisiopatología y el diagnóstico hasta el tratamiento: una revisión narrativa. *Trabajo Social en Salud Pública*, 1-21.
31. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, Boeckh MJ, Ito JI, Mullen CA, et al. (2011). Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis [Internet]*. 2011; 52(4): e56-93.
32. Rasheed, M., Khan, Y. H., Mujtaba, G., Mallhi, T. H., Saadullah, M., & Saifullah, A. (2020). Assessment of clinical features and determinants of mortality among cancer patients with septic shock of pulmonary origin: a prospective analysis. *Postgraduate Medical Journal*, 96(1135), 277-285.
33. Thowinson-Hernández, M. C., & Hernández-Martínez, A. (2019). Neutropenia febril inducida por quimioterapia e infecciones asociadas: una revisión de la literatura. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 18(4), 328-333.
34. Andrés, M., Santacruz, A., & Cadmilema, P. (s/f). La neutropenia: una revisión narrativa. *Neutropenia: a narrative review*.
35. Gayol, M. del C., Font, A., Casas, I., Estrada, O., Domínguez, M. J., & Pedro-Botet, M. L. (2009). Utilidad de la escala de MASCC en el tratamiento de la neutropenia febril inducida por quimioterapia en pacientes con neoplasia sólida. *Medicina clínica*, 133(8), 296-299.
36. Hanny Al-Samkari y Gerald A. (2021). Desafíos clínicos y terapias prometedoras para la trombocitopenia inducida por quimioterapia, *Expert Review of Hematology*, 14: 5, 437-448.
37. Kusadasi N, Müller M, van Westerloo DJ, Broers A, Hilken M, Blijlevens. The management of critically ill patients with haematological malignancies. *Neth J Med*. 2017;75(7):265-71.
38. Díaz-Díaz D, Villanova Martínez M, Palencia Herrejón E. Pacientes oncológicos ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos. Análisis de factores predictivos de mortalidad. *Med Intensiva*. 2018;42(6):346-53.
39. García-Caballero R, Real de Asúa D, García Olmos L, Herreros B. Do internists know what limitation of therapeutic effort means? *Rev Clin Esp (Barc)*. 2021;221(5):274-8.
40. Mendoza Benavides JC, Moran Perozo DS, Hernandez Maurice E. Adecuación del esfuerzo terapéutico en los servicios de Medicina Interna. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista en Medicina Interna. Hospital Universitario de Caracas, Universidad Central de Venezuela; 2024.
41. Casademont J, Francia E, Torres O. La edad de los pacientes atendidos en los servicios de Medicina Interna en España: una perspectiva de 20 años. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(7):289-92.
42. Bekelman, J. E., Halpern, S. D., Blankart, C. R., Bynum, J. P., Cohen, J., Fowler, R., for the International Consortium for End-of-Life Research (ICELR). (2016). Comparison of site of death, health care utilization, and hospital expenditures for patients dying with cancer in 7 developed countries. *JAMA*, 315(3), 272.
43. Farjah, F., Lou, F., Rusch, V. W., & Rizk, N. P. (2012). The quality metric prolonged length of stay misses clinically important adverse events. *The Annals of Thoracic Surgery*, 94(3), 881-888.
44. Howard, S. C., Pui, C.-H., & Ribeiro, R. C. (2014). Tumor lysis syndrome. In *Renal disease in cancer patients*, 39-64. Elsevier Academic Press.
45. Nabal, M., Pascual, A., & Llombart, A. (2006). Valoración general del paciente oncológico avanzado. Principios de control de síntomas. *Atención primaria*, 38, 21-28.
46. (S/f). Escalas más utilizadas en cuidados paliativos. Redpal.es. Recuperado de: <https://www.redpal.es/wp-content/uploads/2018/12/Escalas-mas-utilizadas-en-CP.docx>
47. Wilson, F. P., & Berns, J. S. (2014). Tumor lysis syndrome: new challenges and recent advances. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 21(1), 18-26.
48. Sternlicht, H., & Glezerman, I. G. (2015). Hypercalcemia of malignancy and new treatment options. *Therapeutics Clinical Risk Management*, 11, 1779.
49. Hernández Pereira AF, Quiros Chacón MJ. (2020). Actualización: Fisiopatología, Diagnóstico y Manejo de la Hipercalcemia Maligna. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos [Internet]*. 2020;4(6).
50. Plana JC. (2011). La quimioterapia y el corazón. *Rev Esp Cardiol [Internet]*. 2011; 64(5):409-15.