ONCOLOGÍA
roe-solca.ec

ARTÍCULO ORIGINAL

Análisis de Mortalidad de Pacientes Oncológicos Ingresados en Terapia Intensiva.

Mortality Analysis of Oncology Patients Admitted to Intensive Care Unit.

Alberto David Sánchez Hilbron[1], Jessenia Vanessa Gutiérrez León[1]*, Álvaro Fernando Quinde Ortiz[1], Aquiles Eduardo Bowen Flores[1].

1. Servicio de Cuidados Intensivos, SOLCA - Guayaquil.

***Correspondencia:**

drajessygutierrez@gmail.com

Avda. Pedro Menéndez Gilbert y Avda. Atahualpa Chávez - Telf: [593] 096 257 4606.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Fondos: Ver la página 207

Recibido: 9 Octubre 2019
Aceptado: 28 Noviembre 2019
Publicado: 30 Diciembre 2019

Membrete bibliográfico:
Sánchez A, Gutiérrez J, Quinde A, Bowen A. Análisis de Mortalidad de Pacientes Oncológicos Ingresados en Terapia Intensiva. Rev. Oncol. Ecu 2019;29(3):210-209.

ISSN: 2661-6653

DOI: https://doi.org/10.33821/452

Copyright Sánchez A. Este artículo es distribuido bajo los términos de Creative Commons Attribution License, el cual permite el uso y redistribución citando la fuente y al autor original.

Resumen

Introducción: Los pacientes oncológicos son un reto en su manejo general, que por su patología oncológica el riesgo de muerte es inminente. Sin embargo, si bien la mortalidad de este tipo de pacientes es relativamente alta debido a los factores asociados a la misma. Por lo que en este estudio se analizan los factores asociados a la mortalidad de pacientes oncológicos.

Métodos: El estudio tipo observacional retrospectivo ha sido realizado con pacientes oncológicos ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital SOLCA durante el periodo de septiembre 2018 y septiembre 2019.

Resultados: Un total de 230 pacientes fueron incluidos. La mortalidad fue de 22.6%. Los factores asociados a la mortalidad de manera significativa (P<0.01) fueron la patología no quirúrgica, tumor hematológico, los mayores puntajes del score APACHE, SOFA y NUTRIC-SCORE. Además de la asistencia con ventilación mecánica, intubación y vía central. Por otro lado, la neutropenia no mostró asociación a la mortalidad (P=0.565)

Conclusión: Se mostraron que los principales factores asociados a la mortalidad de los pacientes oncológicos son, la gravedad medida por los distintos scores, la patología no quirúrgica y el tumor de tipo hematológico. Finalmente, la necesidad de asistencia ventilatoria, intubación y vía central.

Palabras Claves: Estadística, mortalidad, oncológico, sepsis, shock séptico.

DOI: 10.33821/452

Abstract

Introduction: Oncological patients are a challenge in their general management, which due to their oncological pathology the risk of death is imminent. However, although the mortality of this type of patients is relatively high due to the factors associated with it. Therefore, this study analyzes the factors associated with the mortality of cancer patients.

Methods: The study retrospective observational type was conducted with cancer patients admitted to the intensive care unit of the SOLCA Hospital during the period of September 2018 and September 2019.

Results: A total of 230 patients were included. Mortality was 22.6%. The factors associated with mortality significantly (P<0.01) were non-surgical pathology, hematological tumor, the highest APACHE, SOFA and NUTRIC-SCORE scores. In addition to assistance with mechanical ventilation, intubation and central line. On the other hand, neutropenia showed no association with mortality (P= 0.565)

Conclusion: It was shown that the main factors associated with the mortality of cancer patients are the severity measured by the different scores, the non-surgical pathology and the hematological tumor. Finally, the need for ventilatory assistance, intubation and central route.

Keywords: Statistics, mortality, cancer, sepsis, septic shock.

DOI: 10.33821/452

Introducción

La población mundial se encuentra en un proceso de envejecimiento creciente y ello implica enfrentar nuevos retos. Entre estos está el incremento en la incidencia del cáncer. Este último representa la primera causa de muerte en hombres y la segunda causa de muerte en mujeres, con una tasa de mortalidad anual de 204 fallecidos/ 100 mil habitantes [1, 2]. Los avances en el diagnóstico precoz y el desarrollo de nuevas terapias han logrado alargar la supervivencia de estos pacientes [3]. Sin embargo, el avance preventivo y terapéutico no es homogéneo en todo el mundo. Mostrando mayor incidencia y mortalidad en países en vías de desarrollo [1].

Esta desigualdad se explica por el menor acceso de la población a servicios de salud y por la mayor exposición a factores de riesgo como tabaquismo, alcoholismo, aumento del índice de masa corporal, edades más tempranas de la menarquia, número de hijos, aumento de la edad a la menopausia, y mayor incidencia de procesos infecciosos asociados con el cáncer [1].

En la actualidad, con la nueva tecnología e investigaciones ha sido posible extender el tiempo de sobrevida de los pacientes con cáncer. Esto se ha conseguido por medio de regímenes de quimioterapia más intensivos, el trasplante de células madre hematopoyéticas, terapias dirigidas en enfermedades con mecanismos oncogénicos recurrentes, y tecnología de transferencia celular adoptiva [3-6]. Como consecuencia, cada vez es mayor el número de pacientes oncológicos que son ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI) para el manejo de complicaciones relacionadas con el

tratamiento del cáncer, efectos secundarios o complicación de la condición clínica del paciente [6].

Varios estudios han señalado una alta tasa de mortalidad en pacientes con cáncer admitidos en UCI [7-11]. Los principales factores asociados a mortalidad a corto plazo son la edad, la gravedad al ingreso, el fracaso orgánico, la insuficiencia respiratoria aguda, la necesidad de ventilación mecánica, la admisión tardía en UCI, la presencia de comorbilidades, el peor estado funcional previo al ingreso y los tumores en fases avanzadas, entre otros [8-10]. Ya sea por la misma enfermedad neoplásica o por tratamientos citotóxicos el desarrollo de neutropenia es frecuente en pacientes oncológicos y los deja susceptibles a infecciones graves que pueden provocar cuadros de sepsis severa, choque séptico, disfunción orgánica múltiple y aumentan el riesgo de muerte [7, 8].

El objetivo del presente estudio es analizar los factores asociados a la mortalidad de los pacientes oncológicos en la UCI del hospital SOLCA, Guayaquil, Ecuador.

Materiales y Métodos

Diseño del estudio

Estudio de tipo observacional retrospectivo.

Escenario

El estudio fue realizado en el Servicio de Terapia Intensiva del Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” de la Ciudad de Guayaquil-Ecuador en el período comprendido del 1ro de septiembre del 2018 al 30 de Septiembre del 2019. El período de campo fue considerado como período de reclutamiento y exposición. El seguimiento de los resultados se terminó el 30 de Septiembre del 2019 y el período de recopilación de datos terminó el 7 de Octubre del 2019.

Participantes

Participaron todos los pacientes con enfermedad oncológica admitidos en la unidad de cuidados intensivos de la institución en el período de Estudio. Se seleccionaron los pacientes con todos los datos completos en la historia clínica. Se excluyeron aquellos pacientes ingresados en el postoperatorio de resección programada del tumor o con estancia inferior a 24 h en UCI. La muestra fue dividida en dos grupos según el desenlace final al salir de UCI. Grupo 1: vivo, Grupo 2: fallecidos.

Variables

Las variables fueron descritas en cada grupo, estas fueron demográficas, clínicas sobre la gravedad del estado general con las escalas APACHE, SOFA y NUTRIC-SCORE, tipo de tumor, uso de dispositivos, evolución y tiempo de seguimiento.

Fuentes de datos / medición

Para cada variable se utilizó el software institucional para registro de historias clínicas como fuente de datos, se consultó el expediente clínico electrónico, adicionalmente se consultó el software de laboratorio para extracción de los datos. Los datos fueron compilados en una hoja electrónica para posteriormente ser transferidos al software estadístico.

Control de las fuentes de sesgo

Se excluyeron historias clínicas cuyos datos no estuvieron completos, se evitó la imputación de datos perdidos o excluidos. El protocolo de este estudio fue pre aprobado por el Comité de docencia Institucional.

Tamaño del estudio

La muestra fue no probabilística, en la cual se incluyeron todos los casos potencialmente elegibles del centro oncológico.

Manejo de variables cuantitativas

Las variables cuantitativas en escala se presentan con promedios y desviación estándar. Las variables cuantitativas nominales se presentan con frecuencia y porcentaje.

Métodos Estadísticos

Los promedios fueron comparados con T de student. Los porcentajes fueron comparados con Chi cuadrado. El paquete estadístico utilizado fue SPSS v.22 para Windows.

Resultados

Participantes

Fueron ingresados al estudio 230 pacientes oncológicos. Un resumen de las características de estos pacientes se presenta en la Tabla 1.

Características de los pacientes

La edad media de los pacientes fue de 56.2 (DE: ±17.4), mientras que el IMC medio fue de 25.7 (DE: ±4.6). Los pacientes estuvieron en UCI un promedio de 5.06 (DE: ±6.6) días, con una mediana de 3, siendo el mínimo 0 y el máximo 43 días. De los 230 pacientes, 58 (25.2%) presentaron infecciones, de los cuales el 17.2% eran pacientes neutropénicos y 82.8% eran no neutropénicos. Las características clínicas de los pacientes se observan en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Características Demográficas y clínicas de los pacientes.

		Grupo 1 n=178	Grupo 2 n=52	Valor P
Edad Media (DE)		55.2 ±17.7	59.6 ± 15.8	0.129
IMC Media (DE)		25.8 ±4.9	25.5 ±3.9	0.925
Antecedentes Patológicos	Sin App	100 (56.2%)	29 (55.8%)	0.800
	HTA	30 (20%)	10 (19.2%)	0.890
	DM	21 (11.8%)	5 (9.6%)	0.650
	Hipotiroidismo	6 (3.3%)	1 (1.9%)	0.400
	Otros	10 (10.1%)	4 (7.7%)	0.690

APP: Antecedentes Patológicos Personales; DE: Desviación Estándar; DM: Diabetes Mellitus; HTA: Hipertensión Arterial * El total de pacientes con sepsis o shock séptico fue de 73 (31.7%)

El promedio del APACHE fue de 17.34 (DE: ±6.87) con un máximo de 38. El promedio del SOFA fue de 3.61 (DE: ±4.22) siendo el máximo puntaje 25. Así mismo, el NUTRIC-SCORE tuvo una media de 2.82 (DE: ±2.01) con un máximo de 9. Además, los pacientes tuvieron un promedio 3.53 días con intubación, ventilación mecánica y vía central. En la **tabla 2** se muestra la descripción de cada una de estas variables.

La tasa de mortalidad fue de 22.6%. En la **tabla 3 y 4** se muestran las características de los pacientes en relación a su condición al alta. Se mostró que los pacientes quirúrgicos tienen mayor tasa de supervivencia (91% vs 54.5%), así mismo, los pacientes con tumores sólidos (81.4% vs 46.2%). Por supuesto, se mostró que los mayores puntajes de APACHE, SOFA y NUTRIC-SCORE se relacionaban con mayor mortalidad (*P*<0.001).

Tabla 2. Puntuación de gravedad y tiempo de asistencia

	Grupo 1 N=178		Grupo 2 N=52		P
	Media	DE	Media	DE	
Días en Intubación	1.59	2.26	3.59	4.16	0.007
Días en Ventilación Mecánica	1.70	2.31	5.04	7.75	0.010
Tiempo de Vía Central	5.01	6.78	7.00	9.38	0.880
APACHE	15.74	5.95	22.85	7.01	<0.001*
SOFA	2.48	3.55	7.48	4.08	<0.001*
NUTRIC-SCORE	2.39	1.79	4.29	2.06	<0.001*

De acuerdo con el tipo de patología, los pacientes quirúrgicos mostraban puntajes de las escalas de gravedad más bajo. La media del puntaje de APACHE en pacientes quirúrgicos fue de 15.57 en relación a los pacientes no quirúrgicos que presentaban puntaje de 20.2. El puntaje de SOFA en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos fue de 2.37 vs 5.63. Finalmente, el NUTRIC-SCORE presentaba puntajes de 2.26 para quirúrgicos y 3,73 para no quirúrgicos. Estas relaciones fueron estadísticamente significativas (*P*<0.001). En la tabla 3 puede observarse la mortalidad dada de acuerdo a la clasificación del APACHE en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos.

El uso de dispositivos como ventilación mecánica, vía central e intubación se relacionan con mayor mortalidad (ver **Tabla 3**). Se encontró relación a mayor tiempo de intubación y ventilación mecánica con mayor mortalidad (*P*=0.007 y 0.01 respectivamente) (ver **Tabla 2**). Por otro lado, la neutropenia no se mostró asociada con la condición al alta, presentando una tasa de mortalidad del 60% para los neutropénicos y 50% para los no neutropénicos (*P*=0.565). De la misma forma, no se mostraron diferencias estadísticamente significativas (*P*=0.195) en la mortalidad de pacientes con sepsis (33.3%) y shock séptico (50%).

Tabla 3. Relación de las características entre los dos grupos

		Grupo 1: Vivo N=178		Grupo 2: Fallecido N=52		P valor
		N	%	N	%	
Mujeres		111	81.0	26	19.0	0.11
Tipo de patología (Quirúrgico vs No quirúrgico)		130	91.5	12	8.5	<0.001*
Tipo de Tumor (Sólido Vs Hematológico)		166	81.4	38	18.6	<0.001*
APACHE						<0.001*
Quirúrgicos	0-4	2	100	0		
	5-9	24	100	0		
	10-14	44	95.7	2	4.3	
	15-19	31	91.2	3	8.8	
	20-24	16	88.9	2	11.1	
	25-29	13	81.3	3	18.8	
	30-34	0		2	100	
	>34	0		0		
No Quirúrgico	0-4	0		0		0.091
	5-9	1	100	0		
	10-14	14	73.7	5	26.3	
	15-19	16	59.3	11	40.7	
	20-24	9	52.9	8	47.1	
	25-29	7	43.8	9	56.3	
	30-34	1	20.0	4	80.0	
	>34	0		3	100.0	
Tipo De Shock	Distributivo	25	48.1	27	51.9	<0.001*
	Cardiogénico	0		2	100	
	Hipovolémico	22	84.6	4	15.4	
	Obstructivo	0		2	100	
	No Choque	131	88.5	17	11.5	
Sepsis / Shock Séptico	Sepsis	14	66.7	7	33.3	0.195
	Shock Séptico	26	50	26	50	
Vía Central		146	74.1	51	25.9	0.004*
Intubación		83	65.4	44	34.6	<0.001*
Ventilación Mecánica		96	68,1	45	31.9	<0.001*
Neutropenia		4	40	6	60	0.565

Discusión

La mortalidad en el presente estudio fue de 22.6% para los pacientes oncológicos de UCI. Porcentajes similares se han reportado en otros estudios, oscilando de 10-75% [4, 7-11]. Los factores asociados a la mortalidad incluyen los puntajes de los scores APACHE, NUTRIC-SCORE y SOFA. En comparación a estudios previos [11], la mortalidad en el presente reporte es menor, sin embargo, las puntuaciones del APACHE y SOFA son similares. Los puntajes aquí reportados de APACHE y SOFA para los fallecidos fueron de 23 y 8 respectivamente, similares a los presentados 21 y 8 respectivamente en un estudio previo [11].

Por otro lado, la muestra difería en sus características demográficas. La edad media presentada en un estudio fue de 71 (DE: 10.9) años [11], mientras que en este reporte los pacientes tenían una media de 56.21 (DE: 17.38) años. Esto muestra un alto porcentaje de las enfermedades oncológicas en pacientes jóvenes, en relación a otras poblaciones. Sin embargo, tal como se ha reportado por otros estudios, el tipo de tumor más frecuente sigue siendo el tumor sólido [8, 9]. Así mismo, las comorbilidades como DM (20%) e HTA (3%), no se encontraron asociadas a mayor mortalidad.

A diferencia del estudio de Díaz-Díaz, en el presente estudio se encontró una relación en el tipo de tumor y la mortalidad. Encontrándose que los tumores hematológicos poseen mayor tasa de mortalidad (53,8% vs 18,6%), al igual que lo descrito por Ostermann et. al y otros autores [4, 9]. Y de acuerdo con varios autores, los pacientes fallecidos requerían mayor soporte ventilatorio [8,9,11]. En el presente estudio se mostró incluso que los pacientes fallecidos requerían con mayor frecuencia intubación y vía central. Además el tiempo de asistencia ventilatoria e intubación fue mayor en los pacientes fallecidos. Similares resultados fueron documentados por el estudio de Díaz-Díaz, donde la mediana de ventilación mecánica fue de 2 días, mientras que en nuestro estudio la media fue de 3.6 días [11].

Con respecto a la neutropenia presentada en los pacientes con infección, en el presente estudio 17.2% tenían neutropenia. Esto es similar a lo presentado por Díaz-Díaz, quien reportó 13.2% de pacientes neutropénicos [11], a pesar de que se han reportado altos porcentajes de neutropenia como por ejemplo Marín et al. [7]. Y, tanto estos resultados como lo descrito por Díaz-Díaz, no se ha evidenciado una asociación con la tasa de mortalidad en pacientes neutropénicos vs no neutropénicos (60% vs 50%; P=0.565).

Finalmente, se analizó la mortalidad de los pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos. En el presente estudio se muestran que los pacientes no quirúrgicos muestran mayor mortalidad (45.5% vs 8.5%). Además, un hallazgo es que el puntaje del APACHE se relaciona directamente con la mortalidad en los pacientes quirúrgicos, a diferencia de los pacientes no quirúrgicos donde no se muestra significancia estadística (P=0.091). Esto reafirma la condición de que aquellos pacientes no quirúrgicos tienen peor sobrevida en relación a los pacientes quirúrgicos.

Por lo tanto, debido a la longevidad de la población en la actualidad, el cáncer es una enfermedad más común. Esta presenta una alta mortalidad, y sus complicaciones debido a la propia fisiopatología o por su tratamiento han aumentado la frecuencia del ingreso de

estos pacientes a UCI. Ya se ha mostrado que todavía existe una alta mortalidad de pacientes oncológicos ingresado a UCI, esta oscila entre 10 y 75%. Como factores asociados a la mortalidad se han destacado los puntajes de gravedad, las medidas de soporte como ventilación mecánica, intubación y vía central, el tumor hematológico y la condición no quirúrgica.

Conclusiones

Se mostraron que los principales factores asociados a la mortalidad de los pacientes oncológicos son, la gravedad medida por los distintos scores, la patología no quirúrgica y el tumor de tipo hematológico. Finalmente, la necesidad de asistencia ventilatoria, intubación y vía central.

Agradecimientos

Al personal del Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” Solca – Guayaquil lugar en donde se realizó el estudio.

Información adicional

Abreviaturas

APACHE: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation.
NUTRIC-SCORE: Nutritional Risk in the Critical Ill
SOFA: Sequential Organ Failure Assessment.

Nota del Editor
La Revista Oncología Ecu permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

Archivos Adicionales

Ninguno declarado por los autores.

Sistemas antiplagio

El documento fue escaneado por los sistemas antiplagio de la revista, reportando originalidad completa del documento y ausencia de redundancia hasta la fecha de aceptación del artículo.

Fondos

Los fondos de la investigación fueron propios de los autores del presente artículo.

Disponibilidad de datos y materiales

Existe la disponibilidad de datos bajo solicitud al autor de correspondencia. No se reportan otros materiales.

Contribuciones de los autores

ADSH, JVGL, AFQO, AEBF realizaron la idea de investigación, revisión bibliográfica, escritura del artículo, análisis estadístico, análisis crítico del artículo. JVGL correcciones editoriales. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

Colaboradores: Katherine Jelitza Moreira Macias, José Mauricio Fajardo Herrera, Janeth Alexandra Zambrano Meza trabajaron por igual en la generación y recopilación de los datos.

Aprobación de ética y consentimiento para participar

No aplica para este artículo de corte retrospectivo, revisión de bases de datos.

Consentimiento para publicación

No aplica para este estudio

Información de los autores

Jessenia Vanessa Gutiérrez León, Médica General, Unidad de Cuidados Intensivos, Insituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo”, Guayaquil-Ecuador.

drajessygutierrez@gmail.com

https://orcid.org/0000-0001-6134-6492

Referencias

1. Martínez-Sánchez YL, Escudero-de los Ríos PM, Arias-Flores R, Barrios-Bautista F. Epidemiología del cáncer en pacientes adultos del Hospital de Oncología del Centro Médico Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Cir Cir. 2013;81(6):508–16.

2. Azoulay E, Schellongowski P, Darmon M, Bauer PR, Benoit D, Depuydt P, et al. The Intensive Care Medicine research agenda on critically ill oncology and hematology patients. Intensive Care Med. 2017 Sep;43(9):1366–82.

3. Shimabukuro-Vornhagen A, Böll B, Kochanek M, Azoulay É, von Bergwelt-Baildon MS. Critical care of patients with cancer. CA Cancer J Clin. 2016 Nov 12;66(6):496–517.

4. Namendys-Silva SA, González-Herrera MO, Herrera-Gómez A. Critical care for patients with cancer. Am J Hosp Palliat Care. 2011 Nov;28(7):461–2.

5. Kochanek M, Shimabukuro-Vornhagen A, Böll B. [Hematological-oncological intensive care patients : Treatment without borders]. Med Klin Intensivmed Notfallmedizin. 2019 Apr;114(3):214–21.

6. Annecke T, Hohn A, Böll B, Kochanek M. [Cancer patients in operative intensive care medicine]. Anaesthesist. 2018;67(2):83–92.

7. Marín K, Caballero H, Unigarro L, Del Pozo G, Montero N, Simancas Racines D. Predictores de Mortalidad en Infecciones de Pacientes Neutropénicos Febriles Críticos. Oncol Guayaquil. 2018;128–37.

8. Rasheed M, Khan YH, Mujtaba G, Mallhi TH, Saadullah M, Saifullah A. Assessment of clinical features and determinants of mortality among cancer patients with septic shock of pulmonary origin: a prospective analysis. Postgrad Med J. 2019 Nov 4;

9. Ostermann M, Ferrando-Vivas P, Gore C, Power S, Harrison D. Characteristics and Outcome of Cancer Patients Admitted to the ICU in England, Wales, and Northern Ireland and National Trends Between 1997 and 2013. Crit Care Med. 2017 Oct;45(10):1668–76.

10.Sculier JP, Markiewicz E. Medical cancer patients and intensive care. Anticancer Res. 1991 Dec;11(6):2171–4.

11. 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 Aug 1;42(6):346–53.

Abreviaturas en la referencias

DOI: Digital Object Identifier
PMID: PubMed Identifier
SU: Short URL