

Cáncer y cuidados intensivos en la era de la oncología moderna: Epidemiología, pronóstico, trayectorias post-UCI e implicaciones clínicas

Cancer and intensive care in the era of modern oncology: epidemiology, prognosis, post-ICU trajectories, and clinical implications

Juan Higuera Luca^{1,*} 

¹ Cuidado Intensivo, Hospital Cruces. España.

Fuente de financiamiento: Ninguna.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Fecha de recepción: 22 de enero de 2026 / Fecha de aceptación: 23 de junio de 2026

ABSTRACT

Cancer has already become a major global health problem, with around 20 million new diagnoses each year and a growing burden driven by population ageing, epidemiological transitions, and improved diagnostics. In parallel, oncology has undergone a substantial transformation: survival has improved thanks to advances in oncologic surgery, radiotherapy, cytotoxic chemotherapy, and-most notably-the advent of targeted therapies and immunotherapy, as well as cellular strategies such as CAR T-cell therapy. This improvement in prognosis is “pushing” an increasing number of patients to experience potentially reversible episodes of critical illness and, therefore, to require intensive care support. Contemporary evidence indicates that patients with cancer account for a relevant fraction of ICU activity ($\approx 15\%$ in multicenter series). Although overall mortality has decreased over time, outcomes remain heterogeneous and are closely linked to acute organ dysfunction and baseline functional status. ICU admission decisions should not be based solely on “predicted” mortality, but rather on a framework of expected clinical benefit that integrates reversibility, anticipated oncologic treatment intensity, and patient preferences. Beyond hospital discharge, ICU stay may shape functional trajectories, quality of life, and the continuation of anticancer therapy: in recent cohorts, about 42% of ICU survivors with aggressive hematologic malignancies required modifications to the planned treatment, with a significant prognostic impact. This article reviews the current state of the art in the epidemiology, outcomes, and prognostic factors of critically ill patients with cancer, including subgroups of particular interest (hematologic malignancies, hematopoietic stem cell transplantation, and CAR T-cell therapy).

Keywords: Cancer, intensive care, prognosis.

RESUMEN

El cáncer es ya un problema sanitario global de primera magnitud, con alrededor de 20 millones de nuevos diagnósticos anuales y una carga creciente impulsada por envejecimiento poblacional, transiciones epidemiológicas y mejoras diagnósticas. En paralelo, la oncología ha experimentado una transformación sustancial: la supervivencia ha mejorado gracias al refinamiento de la cirugía oncológica, la radioterapia, la quimioterapia citotóxica y, especialmente, a la irrupción de terapias dirigidas e inmunoterapia, así como estrategias celulares como CAR-T. Esta mejora del pronóstico “empuja” a un número cada vez mayor de pacientes a atravesar episodios críticos potencialmente reversibles y, por tanto, a requerir soporte de UCI. La evidencia contemporánea indica que los pacientes con cáncer constituyen una fracción relevante de la actividad de las UCI ($\approx 15\%$ en series multicéntricas), con mortalidades globales que, aunque han disminuido con el tiempo, siguen siendo heterogéneas y estrechamente ligadas a la disfunción orgánica aguda y al estado funcional basal. La decisión de ingreso no debería basarse únicamente en mortalidad

*Autor de correspondencia:

Juan Higuera Luca

jhiguera.151@gmail.com

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1778-2291>

ISSN: 0719-6792



“predicha”, sino en un marco de beneficio clínico esperable que integre reversibilidad, intensidad terapéutica oncológica prevista y preferencias del paciente. Más allá del alta, la UCI puede condicionar trayectorias funcionales, calidad de vida y continuidad del tratamiento anticanceroso: en cohortes recientes, alrededor del 42% de supervivientes de UCI con neoplasias hematológicas agresivas precisó modificar el tratamiento planificado, con impacto pronóstico significativo. Este artículo revisa el estado del arte en epidemiología, resultados y factores pronósticos de pacientes oncológicos críticos, incluyendo subgrupos de especial interés (hematológicos, trasplante hematopoyético y CAR-T).

Palabras clave: Cáncer, cuidados intensivos, pronóstico.

Introducción

En 2022, se estimaron aproximadamente 20 millones de nuevos casos de cáncer y cerca de 10 millones de muertes a nivel mundial, con proyecciones que anticipan un crecimiento sostenido del número absoluto de diagnósticos en las próximas décadas. En Europa, la carga es igualmente elevada, con varios millones de diagnósticos anuales y alrededor de dos millones de muertes por cáncer, concentradas especialmente en tumores de alta incidencia y/o alta letalidad (p. ej., pulmón y colorrectal, entre otros)[1]-[3].

Históricamente, durante buena parte del siglo XX, el cáncer se asoció a una elevada mortalidad. La evolución científica y tecnológica ha modificado de forma radical ese paradigma: hoy existen escenarios de curación en múltiples tumores sólidos y hematológicos, y en enfermedad avanzada se logran supervivencias prolongadas con tratamientos sistémicos modernos. Ejemplos ilustrativos incluyen la consolidación de esquemas inmunoquimioterápicos con anticuerpos monoclonales (p. ej., rituximab en linfomas; B), la inmunoterapia con inhibidores de checkpoint (p. ej., nivolumab en melanoma avanzado) y los anticuerpos conjugados (p. ej., trastuzumab-emtansina en cáncer de mama HER2+ residual), así como la terapia celular CAR-T en neoplasias refractarias[4]-[7].

Este éxito tiene un “coste biológico y asistencial”: más pacientes viven más tiempo con cáncer, reciben terapias más intensivas y potencialmente tóxicas, y presentan complicaciones infecciosas, cardiopulmonares, neurológicas o metabólicas que pueden precipitar un ingreso en UCI. La cuestión ya no es solo “si” ingresan, sino “cuántos”, “con qué perfiles”, “con qué resultados” y “cómo optimizar decisiones y cuidados” para alinear supervivencia, funcionalidad y continuidad terapéutica.

Estado del arte

1) ¿Cuántos pacientes con cáncer ingresan en UCI?

La utilización de UCI por pacientes con cáncer es relevante y consistente en diferentes sistemas sanitarios:

- **Cáncer hematológico:** en un estudio poblacional canadiense (87.965 pacientes), la incidencia de ingreso en UCI en el primer año tras el diagnóstico de una neoplasia hematológica fue 13,9%, con variación por subtipo ($\approx$ 7,3% en linfomas indolentes y hasta 22,5% en leucemia mieloide aguda)[8].
- **Centros oncológicos integrales:** en un centro oncológico,

el 12,9% de los pacientes diagnosticados ingresó en UCI durante el período observado (dos décadas), destacando una presencia estructural de la UCI dentro del continuum oncológico[9].

- **Poblaciones mixtas con “historia de cáncer”:** en una cohorte multicéntrica española, los pacientes con historia de cáncer representaron aproximadamente 15,1% de los ingresos en UCI[10].
- **Terapia CAR-T:** la necesidad de UCI es particularmente frecuente por toxicidades inmunológicas (CRS/ICANS). En la cohorte internacional CARTTAS, 29,4% de pacientes tratados con CAR-T requirieron ingreso en UCI[11].

Estas cifras encajan con la percepción clínica actual: el cáncer ha pasado de ser una “comorbilidad excepcional” a constituir una fracción estructural de la casuística de críticos, con implicaciones en recursos, protocolos de soporte, coordinación con oncología/hematología y planificación de seguimiento.

2) Resultados a corto plazo: mortalidad en UCI y hospitalaria

El pronóstico de los pacientes con cáncer en UCI ha mejorado de forma sustancial en las últimas décadas. Un metaanálisis con datos individuales mostró un descenso progresivo de la mortalidad a corto plazo, atribuible a mejoras en soporte orgánico, diagnóstico precoz, estrategias menos invasivas y selección[12].

No obstante, la mortalidad continúa siendo heterogénea y dependiente de: Gravedad del episodio crítico (disfunción multiorgánica, sepsis, SDRA, shock), necesidad de soporte avanzado (ventilación mecánica invasiva, vasopresores, terapia renal sustitutiva), reserva funcional y fragilidad y contexto oncológico (tipo de tumor, estado evolutivo, opciones de tratamiento efectivas)[13]-[14].

En cohortes multicéntricas de pacientes con “historia de cáncer” ingresados en UCI, la mortalidad global puede situarse en rangos relativamente contenidos para poblaciones mixtas; por ejemplo, en España se describió una mortalidad global en torno al 12,3% en una cohorte amplia, con gran variabilidad según subgrupos y gravedad[10].

En pacientes con cáncer hematológico, el episodio crítico suele estar mediado por infección, complicaciones del tratamiento, lisis tumoral, infiltración pulmonar o hemorragia. La neutropenia, frecuentemente considerada marcador adverso, fue evaluada mediante metaanálisis de datos individuales: su influencia sobre mortalidad se matiza cuando se ajusta por disfunción orgánica y contexto clínico, reforzando que el pronós-

tico inmediato se explica sobre todo por la fisiopatología aguda y el soporte requerido[15].

3) Más allá del alta: mortalidad y trayectorias post-UCI

La “victoria” de ser dado de alta de UCI puede ser solo un hito intermedio. En pacientes con cáncer sólido que sobreviven a la UCI, la mortalidad posterior sigue siendo elevada en algunas series. Un estudio multicéntrico, analizó 1.053 pacientes con cáncer sólido dados de alta vivos de UCI y encontró mortalidades de 41,3% en UCI, 60,7% intrahospitalaria y 65,8% a 120 días post-alta de UCI[13]. Este hallazgo subraya una idea clave: la UCI selecciona un fenotipo biológico de alta vulnerabilidad y, en cáncer, el desenlace final depende tanto del daño crítico como de la historia natural y tratabilidad del tumor.

Calidad de vida y síndrome post-cuidados intensivos (PICS)

La supervivencia debe interpretarse junto a resultados centrados en la persona: calidad de vida, funcionalidad, reintegración social y carga de síntomas. En pacientes con neoplasias hematológicas, estudios prospectivos muestran que la calidad de vida a largo plazo puede ser heterogénea: existe un subgrupo con recuperación aceptable y otro con deterioro persistente, en consonancia con la literatura general de “supervivientes de UCI”[16]. Factores asociados al PICS incluyen delirium, sedación prolongada, ventilación mecánica, inmovilidad, gravedad, comorbilidad y fragilidad[17]. En oncología crítica, estos factores conviven con toxicidad acumulada de tratamientos, inmunosupresión, sarcopenia, caquexia y reserva fisiológica limitada, lo que hace esperable una prevalencia significativa de secuelas y necesidades rehabilitadoras.

4) Un punto decisivo: continuidad del tratamiento anticanceroso tras UCI

Una de las contribuciones más relevantes de la literatura reciente es desplazar el foco desde “mortalidad inmediata” hacia “capacidad real de retomar terapia oncológica eficaz”.

En una cohorte contemporánea de supervivientes de UCI con leucemia mieloide aguda o linfoma B agresivo, el objetivo primario fue el cambio del tratamiento óptimo planificado tras el alta de UCI. Se observó que 72/170 (≈42,3%) requirieron modificación del tratamiento hematológico (incluyendo discontinuación completa, cambios de fármaco, retraso o reducción de dosis). Las causas registradas se relacionaron con fracaso orgánico persistente, deterioro funcional, infección persistente y progresión de enfermedad, y estas modificaciones se asociaron con peor supervivencia a 1 año; el tratamiento pudo reanudarse según lo previsto en ~58% de los casos[18].

Este dato es clínicamente transformador: para una parte sustancial de pacientes, la UCI no solo es “un puente a la vida”, sino un modulador de la intensidad y viabilidad del tratamiento oncológico, condicionando supervivencia y control tumoral. Por tanto, el éxito del cuidado crítico debe medirse también por la probabilidad de retornar a un itinerario terapéutico con intención curativa o de control prolongado.

5) Subgrupos de especial interés

a) Trasplante hematopoyético

Los receptores de trasplante alogénico representan un fenotipo de máxima complejidad. Aun así, series longitudinales amplias muestran mejora de resultados a corto y largo plazo en trasplantados ingresados en UCI, sugiriendo que la intensificación terapéutica no debe equivaler automáticamente a futilidad cuando existen opciones realistas de control de enfermedad y reversibilidad del evento crítico[19].

b) CAR-T: de la toxicidad al soporte especializado

CAR-T ha redefinido la historia natural de linfomas refractarios, leucemias y otras neoplasias. Sin embargo, presenta una alta tasa de toxicidades sistémicas (CRS) y neurotoxicidad (ICANS) que frecuentemente requieren monitorización estrecha o UCI. Aproximadamente, el 27% requiere ingreso en cuidados intensivos, confirmando que la “oncología de precisión” demanda también “cuidados intensivos de precisión”[20]. Revisiones recientes sintetizan estrategias de manejo en UCI (soporte hemodinámico, manejo respiratorio, control neurológico, uso de tocilizumab/corticoides, diferenciación de sepsis vs CRS), y describen resultados globales que, en muchos centros, son favorables cuando existe coordinación precoz y protocolos específicos.

Implicaciones clínicas y organizativas

1) Triage y decisiones de ingreso: del pronóstico “poblacional” al beneficio “individual”

La evidencia apoya que la mortalidad estimada no debe ser el único criterio para negar ingreso. Las guías de triage recomiendan marcos de decisión estructurados, que consideren:

- Reversibilidad del episodio agudo.
- Disponibilidad de tratamientos oncológicos eficaces.
- Estado funcional y fragilidad.
- Preferencias del paciente (y planificación anticipada).
- Proporcionalidad del soporte[21].

En oncología crítica, un enfoque especialmente útil es el “time-limited trial”: ingreso con objetivos explícitos, reevaluación temprana (48-96 h) centrada en trayectoria de disfunción orgánica, y rediscusión interdisciplinar con oncología/hematología y familia, ajustando intensidad según respuesta.

2) Estrategias de soporte: priorizar prevención de daño secundario y rehabilitación precoz

Dado el alto riesgo de secuelas, los paquetes de cuidado deben integrar desde fases tempranas:

- Prevención/abordaje del delirium.
- Minimización de sedación.
- Movilización precoz.
- Control nutricional y sarcopenia.
- Planificación de transición asistencial[17].

En oncología, esto es aún más crítico porque la posibilidad

de retomar quimioterapia/inmunoterapia puede depender de preservar función hepática/renal, estado nutricional y capacidad funcional (como muestra la asociación entre hiperbilirrubinemia al alta de UCI y modificación terapéutica).

3) Seguimiento post-UCI: integrar resultados centrados en el paciente y continuidad oncológica

El seguimiento debe contemplar tres ejes:

1. *Eje oncológico*: viabilidad de reiniciar tratamiento, necesidad de ajustes, reevaluación de intención terapéutica (curativa vs control vs paliativa).
2. *Eje funcional*: fragilidad, fuerza, movilidad, cognición, salud mental; la fragilidad se consolida como predictor transversal de mala recuperación y mortalidad.
3. *Eje de síntomas*: dolor, fatiga, sueño, disnea, alteraciones endocrino-metabólicas y salud ósea, altamente prevalentes en supervivientes de UCI y potencialmente amplificadas por cáncer/tratamientos.

El dato de que ~42% puede ver modificado su tratamiento tras UCI en neoplasias hematológicas agresivas obliga a considerar la continuidad terapéutica como un desenlace mayor en investigación y calidad asistencial (igual que mortalidad o días libres de ventilación).

Conclusiones

1. El cáncer es un determinante global de morbilidad y mortalidad, con supervivencias crecientes gracias a avances terapéuticos; esto se traduce en una presencia sustancial de pacientes oncológicos en UCI.
2. Los pacientes con cáncer representan un alto porcentaje de los ingresados en cuidados intensivos.
3. El pronóstico en UCI ha mejorado notablemente, y los factores de mortalidad se relacionan principalmente con disfunción orgánica aguda y necesidad de soporte avanzado.
4. La supervivencia post-UCI puede estar marcada por alta mortalidad temprana y secuelas funcionales; por ello, es imprescindible medir resultados más allá del alta (calidad de vida, funcionalidad, reintegración y PICS).
5. Un hallazgo clave y clínicamente accionable es que una proporción significativa de supervivientes con neoplasias hematológicas agresivas presenta modificaciones del tratamiento anticanceroso tras la UCI, con impacto en supervivencia a un año; la continuidad terapéutica debe considerarse objetivo central del cuidado crítico en oncología.
6. Las decisiones de ingreso deben basarse en un marco de beneficio individual, reversibilidad y potencial terapéutico, apoyadas por guías de triage, reevaluaciones dinámicas y coordinación estrecha entre intensivos y oncología/hematología.

Referencias

1. Elmadani M, Klara S, Mustafa M, Kiptulon EK, Orsolya M. Global Burden of Rare Cancers: insights from GLOBOCAN 2022 Estimates. *Cancers (Basel)*. 2025 May;17(10):1721. <https://doi.org/10.3390/cancers17101721> PMID:40427218
2. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(3):229–63. <https://doi.org/10.3322/caac.21834> PMID:38572751
3. Darmon M, Bourmaud A, Georges Q, Soares M, Jeon K, Oeyen S, et al. Changes in critically ill cancer patients' short-term outcome over the last decades: systematic review with individual data meta-analysis. *Intensive Care Med*. 2019;45(7):977–87. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05653-7> PMID:31143998
4. Mian M, Wasle I, Gamerith G, Mondello P, Melchardt T, Jäger T, et al. R-CHOP versus R-COMP: are they really equally effective? *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2014 Oct;26(10):648–52. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2014.05.012> PMID:24929649
5. Wolchok JD, Chiarion-Sileni V, Rutkowski P, Cowey CL, Schadendorf D, Wagstaff J, et al.; CheckMate 067 Investigators. Final, 10-Year Outcomes with Nivolumab plus Ipilimumab in Advanced Melanoma. *N Engl J Med*. 2025 Jan;392(1):11–22. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2407417> PMID:39282897
6. von Minckwitz G, Huang CS, Mano MS, Loibl S, Mamounas EP, Untch M, et al.; KATHERINE Investigators. Trastuzumab Emtansine for Residual Invasive HER2-Positive Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2019 Feb;380(7):617–28. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1814017> PMID:30516102
7. Choquet S, Soussain C, Azar N, et al. CAR T-cell therapy in relapsed primary CNS lymphoma: real-life results. *Am J Hematol*. 2024;99(7):1240–9. <https://doi.org/10.1002/ajh.27316> PMID:38586986
8. Ferreyro BL, Scales DC, Wunsch H, Cheung MC, Gupta V, Saskin R, et al. Critical illness in patients with hematologic malignancy: a population-based cohort study. *Intensive Care Med*. 2021 Oct;47(10):1104–14. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06502-2> PMID:34519845
9. Wallace SK, Rathi NK, Waller DK, Ensor JE Jr, Haque SA, Price KJ, et al. Two Decades of ICU Utilization and Hospital Outcomes in a Comprehensive Cancer Center. *Crit Care Med*. 2016 May;44(5):926–33. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001568> PMID:26765498
10. Olaechea Astigarraga PM, Álvarez Lerma F, Beato Zambrano C, Gimeno Costa R, Gordo Vidal F, Durá Navarro R, et al.; ENVIN-HELICS Study Group; List of supervisors and units participating in the ONCOENVIN study, ordered by number of patients contributed to the epidemiological study. *Epidemiology and prognosis of patients with a history of cancer admitted to intensive care. A multicenter observational study. Med Intensiva (Engl Ed)*. 2021;45(6):332–46. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2021.05.003> PMID:34127405
11. Bellal M, Malherbe J, Damaj G, Du Cheyron D. Toxicities, intensive care management, and outcome of CAR-T in adults: an update. *Crit Care*. 2024;28(1):69. <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04851-0> PMID:38444031
12. Darmon M, Bourmaud A, Georges Q, Soares M, Jeon K, Oeyen S, et al. Changes in critically ill cancer patients' short-term outcome over the last decades: systematic review with individual data meta-analysis. *Intensive Care Med*. 2019;45(7):977–87. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05653-7> PMID:31143998
13. Vincent F, Soares M, Mokart D, Lemiale V, Bruneel F, Boubaya M, et al.; GrrrOH: Groupe de recherche respiratoire en réanimation en Onco-Hématologie (Group for respiratory research in intensive care in Onco-Hematology, <http://www.grrroh.com/>). In-hospital

- and day-120 survival of critically ill solid cancer patients after discharge of the intensive care units: results of a retrospective multicenter study-A Groupe de recherche respiratoire en réanimation en Onco-Hématologie (Grrr-OH) study. *Ann Intensive Care*. 2018 Mar;8(1):40. <https://doi.org/10.1186/s13613-018-0386-6> PMID:29582210
14. Muscedere J, Bagshaw SM, Kho M, Mehta S, Cook DJ, Boyd JG, et al.; Canadian Critical Care Trials Group. Frailty, Outcomes, Recovery and Care Steps of Critically Ill Patients (FORECAST): a prospective, multi-centre, cohort study. *Intensive Care Med*. 2024 Jul;50(7):1064–74. <https://doi.org/10.1007/s00134-024-07404-9> PMID:38748266
15. Georges Q, Azoulay E, Mokart D, et al. Influence of neutropenia on mortality of critically ill cancer patients: individual data meta-analysis. *Crit Care*. 2018;22:326. <https://doi.org/10.1186/s13054-018-2076-z> PMID:30514339
16. Rousseau AF, Prescott HC, Brett SJ, Weiss B, Azoulay E, Creteur J, et al. Long-term outcomes after critical illness: recent insights. *Crit Care*. 2021 Mar;25(1):108. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03535-3> PMID:33731201
17. Lee M, Kang J, Jeong YJ. Risk factors for post-intensive care syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Aust Crit Care*. 2020 May;33(3):287–94. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2019.10.004> PMID:31839375
18. Bredin S, Decroocq J, Devautour C, Charpentier J, Vigneron C, Pène F. Impact of critical illness on continuation of anticancer treatment and prognosis of patients with aggressive hematological malignancies. *Ann Intensive Care*. 2024 Sep;14(1):143. <https://doi.org/10.1186/s13613-024-01372-5> PMID:39259434
19. Ehooman F, Biard L, Lemiale V, Contou D, de Prost N, Mokart D, et al. Long-term health-related quality of life of critically ill patients with haematological malignancies: a prospective observational multicenter study. *Ann Intensive Care*. 2019 Jan;9(1):2. <https://doi.org/10.1186/s13613-018-0478-3> PMID:30612249
20. Azoulay É, Castro P, Maamar A, et al. Outcomes in patients treated with CAR-T therapy admitted to intensive care (CARTTAS). *Lancet Haematol*. 2021;8(5):e355–64. [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(21\)00060-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(21)00060-0) PMID:33894170
21. Nates JL, Nunnally M, Kleinpell R, Blosser S, Goldner J, Birriel B, et al. ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research. *Crit Care Med*. 2016 Aug;44(8):1553–602. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001856> PMID:27428118