

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE MEDICINA

Grado en Medicina

Valor predictivo de las escalas pronósticas en
pacientes oncológicos en situación paliativa.

Autora: Paula Barrigón Miguel

Director: Dra. María Teresa García García

Murcia, Mayo de 2025

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE MEDICINA

Grado en Medicina

Valor predictivo de las escalas pronósticas en pacientes
oncológicos en situación paliativa.

Autora: Paula Barrigón Miguel

Director: Dra. María Teresa García García

Murcia, Mayo de 2025



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: BARRIGÓN MIGUEL	Nombre: PAULA
DNI: 71963956S	Grado: MEDICINA
Facultad MEDICINA	
Título del trabajo: VALOR PREDICTIVO DE LAS ESCALAS PRONÓSTICAS EN PACIENTES ONCOLÓGICOS EN SITUACIÓN PALIATIVA.	

El **Dra. María Teresa García García**, Tutor ⁽¹⁾ del trabajo reseñado arriba, acredita su idoneidad y otorgo el V, B,^o a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a de Mayo de 2025.

Fdo.:

AGRADECIMIENTOS

A Teresa, Sofía y Elena por su paciencia, tiempo y dedicación. Sin vosotras no hubiese sido posible realizar este trabajo. Gracias Sofía por responderme a todas mis dudas y ayudarme con la estadística.

A mi familia que siempre han estado cuando les he necesitado y apoyarme.

A mi hermana por guiarme a lo largo de todo este proceso, aconsejarme en todo lo posible. Se que has tenido mucha paciencia y te lo agradezco, gracias.

A mis amigas que me han acompañado y generado tantos bonitos recuerdos. En especial a ti María, que me has ayudado a desconectar y disfruta, has estado en los mejores y peores momentos, gracias.

A la Universidad Católica de Murcia por darme la oportunidad de estar un paso más cerca de lograr mi sueño. En especial, gracias a todos los docentes por su dedicación a lo largo de todos estos años.

A los pacientes, la motivación y avance de la ciencia no tendrá sentido sin ellos.

A todos muchas gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	19
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	23
MATERIAL Y MÉTODOS	25
CONSIDERACIONES ÉTICAS	28
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	39
LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	42
CONCLUSIÓN	43
BIBLIOGRAFIA	45
TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS	47
ANEXOS	57

RESUMEN

INTRODUCCIÓN:

La estimación del pronóstico en pacientes oncológicos en situación paliativa es crucial para la toma de decisiones. Actualmente no conocemos la herramienta pronóstica óptima a la hora de predecir el fallecimiento en momentos definidos ni la probabilidad de reingreso.

OBJETIVOS:

Analizar el valor predictivo de las diferentes escalas pronósticas en pacientes oncológicos en situación paliativa. Estudiar los posibles factores pronósticos asociados a la supervivencia y al reingreso.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Estudio prospectivo comparando las diferentes escalas pronósticas y posibles factores pronósticos en pacientes oncológicos en situación paliativa hospitalizados durante un periodo temporal definido de 2024 y 2025.

RESULTADOS

Se incluyeron 46 pacientes, 52,2% varones, con una media de edad de 76 años. 14 pacientes tenían riesgo de reingreso, sufriendolo en menos de 30 días el 21,4%. La mediana de seguimiento fue de 142 días y 42 pacientes fallecieron (91%).

El análisis de supervivencia evidenció resultados significativamente peores para linfopenia (< 1000 Células/gL), fosfatasa alcalina elevada (>130 UI/L), potasio sérico elevado ($>5,5$ mmol/L), presencia de anorexia, ECOG (3-4 respecto a 1-2) y Karnofsky Performance Status (KPS ≤ 30 vs >30), mientras que el impacto negativo de los valores elevados de lactato deshidrogenasa (LDH >220 UI/L) mostró solo una tendencia a la significación estadística.

En el análisis mediante regresión logística. ECOG 3-4 y KPS ≤ 30 se asociaron con un mayor riesgo de mortalidad a los 30 y 60 días. Linfopenia y LDH elevadas se asociaron significativamente con mayor mortalidad a los 30 días y mostraron una tendencia a los 60 días. Asimismo, FA elevada se relacionó con mayor mortalidad a 30 días. En variables como FA, potasio y anorexia se

observó el fenómeno de separación perfecta, lo que impidió una estimación fiable de su efecto.

El análisis de supervivencia mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos pronósticos definidos por las escalas PaP, D-PaP, PPS y PPI. No se encontraron diferencias para los grupos definidos por GPS y BCI.

En el análisis de curvas ROC, todas las escalas presentaron moderada o buena discriminación. La escala PaP presentó la mayor capacidad discriminativa, aunque sin diferencias estadísticamente significativas respecto al resto.

CONCLUSIONES:

- En pacientes con cáncer que ingresan en la unidad hospitalaria de cuidados paliativos, las escalas pronósticas PaP, D-PaP, PSS, y FNP (destacando PaP) mostraron un buen rendimiento para estratificar el riesgo de mortalidad. Las escalas PPI, BCI y GPS mostraron en nuestra serie un peor rendimiento.
- El ECOG 3–4, KPS \leq 30, linfopenia, LDH y fosfatasa alcalina elevadas se asociaron con mayor riesgo de mortalidad precoz en pacientes oncológicos al ingresar en la UCP. Su identificación podría contribuir a una mejor estratificación pronóstica y planificación asistencial.
- El estudio ha sido insuficiente para descubrir factores pronósticos predictivos de reingreso.

PALABRAS CLAVES

- Paliativos

-Cáncer

-Pronóstico

-Supervivencia

-Reingreso

ABSTRACT

INTRODUCTION:

Estimating prognosis in oncologic patients receiving palliative care is crucial for decision-making. Currently, we do not know the optimal prognostic tool for predicting death at defined time points or the likelihood of readmission.

OBJECTIVES:

To analyze the predictive value of different prognostic scales in oncologic patients receiving palliative care. To study potential prognostic factors associated with survival and readmission

MATERIAL AND METHODS:

Prospective study comparing different prognostic scales and possible prognostic factors in oncologic patients receiving palliative care who were hospitalized during a defined period in 2024 and 2025.

RESULTS:

A total of 46 patients were included, 52.2% of whom were male, with a mean age of 76 years. Fourteen patients were at risk of readmission, with 21.4% readmitted within 30 days. The median follow-up was 142 days, and 42 patients (91%) died.

Survival analysis showed significantly worse outcomes for patients with lymphopenia (<1000 cells/ μ L), elevated alkaline phosphatase (>130 U/L), elevated serum potassium (>5.5 mmol/L), presence of anorexia, ECOG performance status (3–4 vs. 1–2), and Karnofsky Performance Status (KPS \leq 30 vs. >30). Elevated lactate dehydrogenase (LDH >220 U/L) showed only a trend toward statistical significance.

In logistic regression analysis, ECOG 3–4 and KPS \leq 30 were associated with a higher risk of mortality at 30 and 60 days. Lymphopenia and elevated LDH

were significantly associated with higher 30-day mortality and showed a trend at 60 days. Elevated alkaline phosphatase was also related to higher 30-day mortality. For variables such as alkaline phosphatase, potassium, and anorexia, the phenomenon of perfect separation was observed, which prevented reliable estimation of their effect.

Survival analysis showed statistically significant differences between prognostic groups defined by the PaP, D-PaP, PPS, and PPI scales. No significant differences were found for groups defined by the GPS and BCI scales.

In the ROC curve analysis, all scales showed moderate to good discrimination. The PaP scale showed the highest discriminative ability, although without statistically significant differences compared to the others.

CONCLUSION:

- In cancer patients admitted to the inpatient palliative care unit, the PaP, D-PaP, PPS, and FNP prognostic scales (with PaP standing out) showed good performance in stratifying mortality risk. The PPI, BCI, and GPS scales performed less effectively in our cohort.
- ECOG 3–4, KPS ≤ 30 , lymphopenia, and elevated LDH and alkaline phosphatase were associated with an increased risk of early mortality in oncologic patients upon admission to the palliative care unit. Identifying these factors could help improve prognostic stratification and care planning.
- The study was insufficient to identify predictive prognostic factors for readmission.

KEY WORDS

-Palliative

-Cancer

-Prognosis

-Survivorship

-Readmission

ABREVIATURAS:

- AUC: Área bajo la curva
- BCI: B12/c-Reactive Protein Index
- CPS: Predicción clínica de la supervivencia
- D-PaP: The Palliative Prognostic plus delirium
- DE: Desviación Estándar
- ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group
- ESAD: Equipos de Soporte y Atención Domiciliaria
- FA: Fosfatasa alcalina
- FPN: nomograma pronóstico de Feliu
- GPS: Glasgow Prognosis Score
- HR: Hazard Ratio
- IC: intervalo de confianza
- KPS: Karnofsky Performance Score
- LDH: lactato deshidrogenasa
- OR: odds ratio
- PaP: Palliative Prognostic Score
- PCR: Protina C Reactiva
- PPI: Palliative Prognosis Index
- PProS: Palliative Prognosis Score
- PPS: Palliative Performance Scale

- RIC: Rango intercuartílico
- SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica
- TTD: Diagnóstico inicial hasta el diagnóstico de enfermedad terminal
- UCP: unidad hospitalaria de cuidados paliativos

INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye una de las principales causas de enfermedad. Según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2020 se diagnosticaron 19,3 millones de nuevos casos de cáncer en el mundo, (1) y se registraron casi 10 millones de muertes por esta enfermedad.

En España, el cáncer representa la principal causa de muerte (26,6%) (2). El informe "Las cifras del cáncer en España 2025" de la Sociedad Española de Oncología Médica, estima para 2025 un número de 296.103 nuevos casos.

A pesar de los avances terapéuticos, muchos pacientes con cáncer evolucionan hacia una fase incurable, en la que la expectativa de vida se ve notablemente reducida y la prioridad asistencial se centra en el control de síntomas, el confort y la calidad de vida. En España se calcula que un 30-40% de los pacientes oncológicos necesitarán cuidados paliativos, especialmente en los últimos meses de vida. (2)

El diagnóstico, tratamiento y pronóstico son las habilidades clínicas fundamentales para una buena práctica. En el contexto paliativo, estas habilidades tienen un matiz propio: el pronóstico de vida es limitado, con lo que el interés se centra en los factores predictores del tiempo de supervivencia, para poder adecuar los tratamientos, planificar los recursos asistenciales, facilitar una comunicación honesta con los pacientes y sus familias, y evitar decisiones clínicas desproporcionadas que empeoren la calidad de vida en el tramo final.

Sin embargo, los factores utilizados para predecir el pronóstico en el cáncer localizado (estadificación TNM, factores histológicos, bioquímicos, terapéuticos, ...) no son útiles para estimarlo adecuadamente en pacientes en situación paliativa. Por otra parte, la predicción clínica de la supervivencia (CPS) en pacientes con cáncer avanzado, mediante estimaciones temporales y datos probabilísticos, resulta bastante inexacta y tiende a sobreestimar el pronóstico en ocasiones en más de un 30-40% (4), lo que puede llevar a intervenciones innecesarias y retrasos en la derivación a equipos de cuidados paliativos, como demostró Parkes CM, en su estudio sobre la **CPS**, con 168 pacientes

oncológicos en situación terminal. Encontró poca relación entre la predicción subjetiva de los profesionales y la supervivencia real. El 83% de los errores sobreestimó la supervivencia (5). También Christakis NA y Lamont EB estudiaron la estimación de la supervivencia de 468 pacientes terminales por 343 médicos en hospitales de crónicos, con una sobreestimación de 5,3 veces la supervivencia real. (6)

Por este motivo se están desarrollando **escalas pronósticas** para estimar la supervivencia a partir de variables clínicas, funcionales y biológicas. Estas escalas ayudan a los equipos médicos a optimizar los recursos y planificar la asistencia al final de la vida. Algunas de las más reconocidas y utilizadas son (ver Anexos):

- **Palliative Prognostic Score (PaP):** combina factores como disnea, anorexia, estado clínico general, leucocitos totales, linfocitos y estimación del pronóstico por parte del médico. Ha demostrado un área bajo la curva (AUC) de hasta 0,82, indicando alta precisión para predecir la supervivencia a corto plazo. (7)
- **Palliative Performance Scale (PPS):** evalúa el estado funcional del paciente de forma porcentual (de 0 a 100%). Un valor $\leq 30\%$ se asocia con una mediana de supervivencia de menos de 2 semanas. (8,9) Un metaanálisis de datos individuales de 1.808 pacientes confirmó una fuerte asociación entre el PPS y la supervivencia. (9)
- **Palliative Prognostic Index (PPI):** diseñada para la predicción de supervivencia a 30 días se basa en el rendimiento funcional (PPS), la presencia de disnea, delirio, ingesta oral y edema. Un metaanálisis reciente indicó que un PPI >4 , predice una supervivencia a 6 semanas con una sensibilidad combinada del 83,3 % y con una especificidad del 58,5 % y un PPI >6 predice una supervivencia a 3 semanas con una sensibilidad del 68,6% y una especificidad del 79%. (10)
- **Glasgow Prognostic Score (GPS):** utiliza marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) y la albúmina para estratificar el riesgo. En un estudio de cohorte retrospectivo en 494 pacientes con cáncer de

pulmón avanzado la mediana de supervivencia fue de 23,27 meses para GPS 0, 14,37 meses para GPS 1 y 10,27 meses para GPS 2.(11)

En un subanálisis del estudio multicéntrico de Miura T *et al.*, se evaluó la correlación entre el GPS y la supervivencia en 1.160 pacientes remitidos a cuidados paliativos. Los resultados mostraron que un GPS de 2 se asoció con una mediana de supervivencia de 21 días, en comparación con 58 días para GPS 0 y 43 días para GPS 1. El GPS de 2 fue un predictor independiente de mortalidad, con una sensibilidad del 87,9% para predecir una supervivencia inferior a 3 semanas. (12)

El uso de estas escalas en la práctica clínica diaria no está generalizado, y existen dudas respecto a su utilidad. Asimismo, la mayoría de las escalas han sido validadas en cohortes específicas, por lo que su valor predictivo puede variar según el tipo de tumor, el estadio clínico, el entorno asistencial y la experiencia del profesional que la aplica. Además, los resultados obtenidos hasta ahora son muy variables dependiendo del diseño del estudio.

La revisión sistemática de Simmons *et al.* resalta el valor pronóstico de la **PPS**, el Palliative Prognosis Score (**PProS**), el **PPI** y el **GPS**, y concluye que la escala de Glasgow es la más sencilla de obtener y añade valor pronóstico complementario al PS-ECOG. (13)

En el ámbito español, Forcano García M *et.al.* revisaron la estimación clínica de supervivencia y concluyeron que el estado funcional bajo es fiable para predecir la esperanza de vida a corto tiempo, así como la anorexia-caquexia, disnea, deterioro cognitivo, delirium, leucocitosis, linfopenia, y proteína C reactiva (factores pronósticos independientes). Entre las escalas multidimensionales, PaP es la escala recomendada por las guías europeas y españolas, indicando probabilidades de supervivencia a los 30 días. (4)

Feliu J *et al.*, desarrollaron y validaron un nomograma de supervivencia a los 15, 30 y 60 días con una precisión de 70% en pacientes con cáncer terminal a través de 38 posibles variables. Las más predictivas fueron: ECOG, niveles de lactato deshidrogenasa (LDH), albúmina, linfocitos y tiempo desde el diagnóstico inicial hasta el diagnóstico de la enfermedad terminal (TTD). (14)

Stone P *et.al.*, realizaron un estudio multicéntrico de validación de cohortes sobre herramientas pronósticas en 1833 participantes. Tanto **PaP**, **PPI**, **PPS** como el nomograma pronóstico de Feliu (**FPN**) mostraron una discriminación aceptable, pero ninguna mostró superioridad a la **CPS**. (15)

Scarpi E *et.al.*, en una serie retrospectiva de 361 pacientes con cáncer terminal, incorporaron la variante del delirio en la puntuación **PaP** (*The Palliative Prognostic plus delirium (D-PaP)*), tras demostrar su contribución pronóstica significativa ($p < 0,001$) en las estimaciones de supervivencia a 30 días. (16)

En un estudio prospectivo, observacional y multicéntrico diseñado para confirmar la precisión pronóstica del B12/c-Reactive Protein Index (**BCI**), los pacientes del grupo 3 (BCI de $>40\ 000$) tuvieron un pronóstico significativamente peor que los pacientes del grupo 1 y 2. Sin embargo, las diferencias entre los grupos pronóstico 1 y 2 no alcanzaron significación estadística. Por lo tanto, una puntuación alta del BCI implica peor pronóstico, mientras que una puntuación intermedia o baja es más difícil de interpretar. (17)

Sin embargo, hasta la fecha no hay estudios que comparen todos los marcadores pronósticos y escalas en una sola cohorte de pacientes con cáncer en situación paliativa, para determinar la herramienta pronóstica óptima para predecir fallecimiento o reingreso. Tampoco tenemos datos de nuestro entorno español o de nuestra Comunidad, motivo por el que nos ha parecido interesante desarrollar este trabajo.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Con base en la idea de averiguar la mejor escala pronóstica y valores predictivos en pacientes oncológicos en situación paliativa nos planteamos este trabajo con los siguientes objetivos:

- Analizar el valor predictivo de las diferentes escalas pronósticas en pacientes oncológicos en situación paliativa.
- Estudiar los posibles factores pronósticos (sociales, clínicos, biológicos, tumorales y del tratamiento) asociados a la supervivencia a 1 y 3 meses.
- Estudiar los posibles factores pronósticos (sociales, clínicos, biológicos, tumorales y del tratamiento) asociados al riesgo de reingreso a 1 mes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional analítico prospectivo longitudinal.

Ámbito y lugar de estudio

Los datos se obtuvieron de la unidad hospitalaria de cuidados paliativos (UCP) de un hospital de la Región, que corresponde al área de salud 2, con una población de unos 300.000 habitantes.

Definición de población de estudio

Se estudiaron pacientes mayores de 18 años diagnosticados de cáncer sólido o hematológico en situación paliativa, hospitalizados en la UCP de un hospital de la Región entre noviembre de 2024 y marzo de 2025.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Se estudiaron las variables sociales, variables pronósticas y predictivas en relación al paciente:

- Edad.
- Sexo.
- Fecha de diagnóstico.
- Tipo de Tumor.
- Estadio al diagnóstico.
- Número de líneas de tratamiento.
- Recaída y fecha de recaída.
- Fecha de inclusión en programa paliativos.
- TTD.
- Fecha de ingreso en la unidad de cuidados paliativos y desde dónde ingresan.
- Alta y fecha de alta.

- Reingreso <30 días.
- *Exitus* y fecha de *exitus*.
- Causa de *exitus* (Neoplasia/Otras).
- Parámetros analíticos al ingreso (leucocitos, neutrófilos, linfocitos, creatinina, albúmina, calcio, Vit B12, hemoglobina, plaquetas, urea, bilirrubina, GOT, GPT, fosfatasa alcalina, LDH, PCR, Na, K).
- Parámetros clínicos al ingreso (proteinuria, anorexia, edemas, disnea de reposo, *delirium*).
- Estado funcional Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG).
- KPS
- CPS.
- PaP.
- D- PaP.
- BCI.
- PPI.
- PPS.
- GPS.
- FPN.
- Presencia de acompañante.

Procedimientos

Las variables del estudio se recogieron entre noviembre de 2024 y marzo de 2025, revisando las historias clínicas electrónicas mediante el programa Selene (Servicio Murciano de Salud).

Todos los pacientes fueron valorados al ingreso clínicamente y mediante una analítica básica, y se estimaron en las primeras horas-días de ingreso las escalas de estado funcional y predictivas de pronóstico. (Del **anexo 1 al 10** se recogen los parámetros y valores que componen esas escalas).

Se elaboró una base de datos codificada y anonimizada con el programa Microsoft Excel Versión 16.16.27.

Los datos fueron posteriormente analizados mediante el software Jamovi® Versión 2.6 y SPSS Statistics® Versión 29.0.1.0.

Análisis estadístico

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de la población y de las variables recogidas. Las variables continuas fueron evaluadas para normalidad mediante el test de Shapiro-Wilk.

Para valorar el rendimiento pronóstico de las variables clínicas y de las escalas pronósticas previamente validadas (la mayoría de ellas cuantitativas continuas) se realizó un análisis mediante curvas ROC, calculando el AUC y su significación estadística. La comparación entre curvas ROC se llevó a cabo mediante el test de DeLong. Además, se aplicó regresión logística binaria para analizar la asociación de las variables dicotomizadas con la mortalidad a los 15, 30 y 60 días.

También se calcularon curvas de supervivencia (Kaplan-Meier) y modelo de riesgos proporcionales de Cox, para cada variable, calculando su *hazard ratio* (HR) correspondiente con intervalo de confianza al 95%. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Para homogeneizar el análisis y permitir una comparación conjunta entre herramientas, se decidió unificar los puntos de corte en 15, 30 y 60 días para todas las escalas y variables.

Para valorar el rendimiento de la predicción clínica se realizó un análisis de concordancia con la correlación de Spearman y a continuación, se analizaron las diferencias a través del test de Wilcoxon.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación del hospital correspondiente el 30 de enero de 2025 (informe en **Anexo 11**).

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con las guías de Buenas Prácticas Clínicas y el Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina de Oviedo, 1997. (18)

Se solicitó exención del consentimiento informado dado que se trata de un estudio observacional sin intervención sobre los pacientes, que conlleva la recogida de unos pocos datos, exclusivamente clínicos y bioquímicos, en un período de pocos meses. También consideramos que solicitar un consentimiento en esta situación de enfermedad terminal podría suponer estrés adicional.

No constan datos identificativos de los pacientes en la tabla de recogida de datos (una vez recogidos, los sujetos se identificaron con un número no relacionable con los datos personales).

RESULTADOS

Analizamos todos los pacientes diagnosticados de cáncer en situación paliativa que ingresaron en la UCP entre noviembre de 2024 y marzo de 2025. que fueron 46.

Las características de la población se resumen en la **Tabla 1**:

24 pacientes eran varones (52%), con una media de edad al diagnóstico de 75.7 años. (**Figura 1 y 2**)

Los tumores más frecuentes fueron colorrectal (21.7%) y pulmón (13%). El estadio al diagnóstico fue localizado en la mitad de los pacientes, con posterior recaída en la mayoría de los casos. La mediana de tiempo libre de recaída fue 531 días (259-1017).

Respecto al tratamiento, algo más de la mitad de los pacientes no recibió tratamiento oncológico específico. De los que recibieron tratamiento lo más frecuente fue una sola línea de tratamiento, aunque algunos recibieron hasta 6.

La mediana de tiempo desde el diagnóstico inicial de cáncer hasta el diagnóstico de enfermedad terminal fue de 12 meses (1,25-36,8) y desde el diagnóstico de enfermedad terminal hasta el ingreso en la UCP fue 12 días (2-53,3). La mayoría fueron derivados desde la hospitalización de otro servicio (37%), principalmente oncología (13%) y medicina interna (9%). El resto fueron derivados desde los Equipos de Soporte y Atención Domiciliaria o ESAD (35%), Urgencias (26%) y Consultas Externas (2%).

Recibieron el alta 16 pacientes, con una mediana de 9 días desde el ingreso. Fallecieron en los 3 meses siguientes al ingreso el 91% de los pacientes, la mayoría de ellos (90,5%) por causas tumorales. Solo 14 pacientes presentaron riesgo de reingreso a 30 días, sufriendolo 3 de ellos (21,4%).

Respecto a los valores analíticos al ingreso, están descritos en la **tabla 1**. Llama la atención una PCR elevada en la mayoría de los pacientes con una mediana de 6,16.

Los síntomas más frecuentes al ingreso fueron anorexia moderada (50%) o severa (21,7%), edemas (9%) disnea (20%) y delirium (37%).

Prácticamente todos los pacientes (96%) se encontraban acompañados al momento del ingreso.

Respecto al estado funcional al ingreso, el valor ECOG más frecuente fue de 3 - 4 (82,6%). Respecto al KPS, el 79% de los pacientes presentaban <50 y 26% < 20 . El valor de PPS más frecuente al ingreso fue 50 (26%), seguido de 20 (21,7%).

La mediana de la **predicción clínica de supervivencia** al ingreso fue de 3,5 semanas (1,5-5).

En la escala pronóstica **PaP** solo un 9% de los pacientes obtuvo $<$ de 5 puntos (probabilidad de supervivencia a 30 días $> 70\%$) mientras que un 46% presentó > 11 puntos (probabilidad de supervivencia a 30 días menor del 30%).

Sin embargo, en la escala pronóstica **D-PaP**, que asocia *delirium* al resto de características, más de la mitad de los pacientes se situó en el grupo intermedio, con puntuación entre 7,1-12,5, que corresponde a una probabilidad de supervivencia a 30 días entre 30 y 70%.

En la escala pronóstica **BCI** el 29% de los pacientes se situó en el grupo 1, el 50% en el 2 y el 21% en el 3.

La escala pronóstica **PPI** predijo una supervivencia <3 semanas en la mitad de los pacientes y > 6 semanas en un tercio (33%).

La escala pronóstica **GPS**, que mide únicamente PCR y albúmina, mostró puntuación elevada (2/2) y por tanto peor pronóstico en el 53% de la población.

El **FPN** obtuvo una mediana de 227 (218 – 249) correspondiéndose a la supervivencia del 67% a 15 días, del 46% a 30 días y al 24% a 60 días.

Análisis del valor predictivo de las escalas pronósticas para la supervivencia

Se analizó la concordancia entre las escalas pronósticas PaP Score, D-PaP Score, PPS, GPS, PPI, FPN, BCI y la predicción clínica.

1) PaP.

Se evaluó el **valor predictivo a los 15, 30 y 60 días** de la escala **PaP-score** mediante el análisis de la curva ROC (**Tabla 2**) con significación estadística suficiente en los tres casos para concluir que la capacidad discriminativa era excelente. A través del índice de Youden se identificaron los mejores puntos de corte para la valoración en **$\geq 12,250$ (a los 15 días, con sensibilidad 82% y especificidad 13%), $\geq 9,5$ (a los 30 días, con sensibilidad 84% y especificidad 86% y $\geq 8,75$ (a los 60 días, con sensibilidad 78% y especificidad 22%), con índice de Youden máximo de 0.686, 0.7 y 0.562, respectivamente.**

En el **análisis de supervivencia** se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos, con medianas de supervivencia de **58 días** para el grupo A, **28 días** para el grupo B y **8 días** para el grupo C (chi-cuadrado = 20, $p < 0,001$).

En el **análisis multivariante**, tomando como referencia el grupo A, el grupo C mostró un riesgo significativamente mayor de mortalidad a 30 días (HR 6,66; IC 95%: 1,86–23,89; $p = 0,004$), mientras que la diferencia para el grupo B no fue estadísticamente significativa (HR 1,74; IC 95%: 0,51–5,98; $p = 0,377$).

2) D-PaP.

Se evaluó el **valor predictivo a los 15, 30 y 60 días** de la escala **D-PaP-score** mediante el análisis de la curva ROC (**Tabla 2**) con significación estadística suficiente en los tres casos para concluir que la capacidad discriminativa era excelente. A través del índice de Youden se identificaron los mejores puntos de corte para la valoración en **$\geq 12,150$ (a los 15 días, con sensibilidad 84% y especificidad 17%), $\geq 9,250$ (a los 30 días, con sensibilidad 90.6% y especificidad 21.4%) y $\geq 9,250$ (a los 60 días, con sensibilidad 81,1% y especificidad 22.2%), con índice de Youden máximo de 0.651, 0.692 y 0.189,**

respectivamente. Esta escala también mostró una buena discriminación a los 7 días.

El **análisis de supervivencia** mostró diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia entre los tres grupos con medianas de supervivencia de **106 días** para el grupo A, **23 días** para el grupo B y **6 días** para el grupo C (chi-cuadrado = 23 p < 0,001).

En el **análisis multivariante**, tomando como referencia el grupo A, el grupo C mostró un riesgo significativamente mayor de mortalidad a 30 días (HR 9,26; IC 95%: 3,076-27,89; p <0,01), mientras que la diferencia para el grupo B no fue estadísticamente significativa (HR 2,81; IC 95%: 1,022-7,73; p = 0,045).

3) PPS.

Se evaluó el **valor predictivo a los 15, 30 y 60 días** de la escala **PPS** mediante el análisis de la curva ROC (**Tabla 2**) con significación estadística suficiente en los tres casos para concluir que la capacidad discriminativa era aceptable. A través del índice de Youden se identificaron los mejores puntos de corte para la valoración en **≥ 35 (a los 15 días, con sensibilidad 84% y especificidad 11.8%), ≥ 35** (a los 30 días, con sensibilidad 85.7% y especificidad 40.6%) y **≥ 35** (a los 60 días, con sensibilidad 77.8% y especificidad 48.6%), con índice de Youden máximo de 0.589, 0.45 y 0.291 respectivamente. Esta escala también mostró una aceptable discriminación a los 7 y 21 días.

Para el **análisis de supervivencia** según los tres grupos pronósticos descritos en la literatura, (**PPS ≥ 70%, B: PPS 40–60% y C: ≤ 30%**). No hubo pacientes del grupo >70%. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia entre los grupos B y C con medianas de supervivencia de **29 días (15,9- 42)** para el grupo B y **7 días (4,7-9,2)** para el grupo C (chi-cuadrado = 18,5, p < 0,001).

En el **análisis multivariante**, tomando como referencia el grupo B, el grupo C mostró un riesgo significativamente mayor de mortalidad a 30 días (HR 3,76; IC 95%: 1,96–7,19; p <0,001).

4) GPS.

No se realizó el análisis por curvas ROC al ser una variable nominal.

En el **estudio de supervivencia** no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos (**chi-cuadrado = 5,2, p =0,071**).

En el **análisis multivariante**, tampoco se observaron diferencias significativas en mortalidad a los 30 días entre los tres grupos.

5) PPI.

Se analizó el **valor predictivo a de la escala PPI a las 3 y 6 semanas**, que son los períodos en los que está validada. En nuestro grupo, a las 3 semanas, la capacidad discriminativa resultó no significativa. Sin embargo, a las 6 semanas si se demostró una buena capacidad discriminativa. A través del índice de Youden, se identificó el mejor punto de corte en **$\geq 6,250$ (con una sensibilidad del 61,8% y una especificidad del 16,7%)** con un índice de Youden máximo de **0.451**.

En el **análisis de supervivencia** de los tres grupos (X: >6 puntos; Y: 4-6 puntos y Z: <4 puntos) se detectan **diferencias estadísticamente significativas entre** los tres grupos con medianas de supervivencia de **15 días** para el grupo X, **24 días** para el grupo Y y **23 días** para el grupo Z (chi-cuadrado = 7,227, p =0,027).

En el **análisis multivariante** se compara la población X con la población Y no obteniéndose resultados estadísticamente significativos (HR 0,64; IC 95%: 0,29-1,41; p =0,271). Sin embargo, al compararlo con el grupo Z la diferencia es estadísticamente significativa (p=0.011), con un 64% menos de riesgo de fallecer (HR 0.36 IC 95%: 0,17-0,79).

6) FPN.

Se evaluó el **valor predictivo a los 15, 30 y 60 días** de la escala **FPN** mediante el análisis de la curva ROC (**Tabla 2**) con significación estadística suficiente en los tres casos para concluir que la capacidad discriminativa era aceptable. En el análisis de **regresión logística binaria**, la puntuación del nomograma se asoció de forma significativa con la mortalidad a los **15 (OR = 1,09; IC 95%: 1,003–1,183; p = 0,043)** y **30 días (OR = 1,069; IC 95%: 1,010–1,132; p = 0,021)**, pero no a los **60 días (OR = 1,049; IC 95%: 1,997–1,105; p = 0,067)**.

7) BCI.

Se evaluó el valor predictivo a los **15 días, 30 días y 60 días** de la escala **BCI** mediante el análisis de la curva ROC, demostrando capacidad discriminativa significativa únicamente en la evaluación a los 30 días. (**Tabla 2**) En este punto, a través del índice de Youden, se identificó el mejor punto de corte en **≥ 22910,70 (sensibilidad 68,8% y especificidad 12,5%)**, con un índice de Youden máximo de **0.563**.

Ni el **estudio de supervivencia** ni en el **análisis multivariante** se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, en nuestra muestra de pacientes.

8) Predicción clínica

Se observó una correlación positiva y significativa entre la estimación pronóstica realizada por el médico y la supervivencia real (Spearman = **0,647**; IC 95%: 0,419–0,798; p < 0,001). El test de Wilcoxon no mostró diferencias estadísticamente significativas entre la predicción clínica y los días de supervivencia real (Z = -0,767; p = 0,443).

Estudio de los posibles factores pronósticos asociados a supervivencia a los 30 y 60 días.

En la **Tabla 3** se puede apreciar la relación individual de los diferentes factores pronóstico estudiados con la supervivencia a lo largo del tiempo, a los 30 días y a los 60 días. No se pudo analizar por tipo de tumor debido al reducido número de paciente en cada grupo.

- El **número de líneas de tratamiento oncológicas** recibidas a lo largo del tiempo (chi-cuadrado = 16,251, $p < 0,012$).
- En la presencia de **linfopenia** ($< 1000 \mu\text{L}$) a lo largo del tiempo ($p = 0,018$), con un 52% menos de riesgo de fallecer cuando no está presente (HR 0,480), con IC 95%: 0.25 – 0.89 y $p = 0.022$, y a los **30 días**, con un riesgo 4,17 mayor de fallecer cuando está presente (OR = 4.17; IC 95%: 1.06–16.27; $p = 0.04$). El análisis de la curva ROC, mostró baja capacidad discriminativa **AUC de 0,675**, con un intervalo de confianza del 95% entre 0,514 y 0,836) y estadísticamente significativa (**p-valor = 0,0339**). A los **60 días** no hay diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,060$).
- En la **fosfatasa alcalina (FA)** elevada ($p = 0,025$). Los pacientes con FA elevada tienen un 130% más de riesgo de fallecer (HR 2,3, $p = 0,036$) a lo largo del tiempo. A los **30 días**, aquellos con FA < 130 tienen un 89% menos de riesgo de morir (OR = 0,108; IC 95%: 0,012-0,978; $p = 0.048$). El análisis de la curva ROC a los 30 días, mostró baja capacidad discriminativa **AUC de 0,685**, con un intervalo de confianza del 95% entre 0,493 y 0,878) y estadísticamente no significativa (**p-valor = 0,059**). A los **60 días** no hay valores estadísticamente significativos ($p = 0,999$).
- En el valor de **LDH elevado** solo se observó una predicción de mortalidad estadísticamente significativa ($p = 0,042$) a los **30 días**, momento en que los pacientes con < 220 LDH tienen un 80% menos de riesgo de fallecer (OR = 0,202; IC 95%: 0,043-0,942; $p = 0,042$). El análisis de la curva ROC, mostró aceptable capacidad discriminativa **AUC de 0,787** con un intervalo de confianza del 95% entre 0,634 y 0,939) y estadísticamente significativa (**p-valor $< 0,001$**). A los **60 días** no hay diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,057$).

- En la **hiperkaliemia**: Los pacientes con hiperkalemia (>5,5) tienen 5,5 más de riesgo de fallecer (HR 5,471 con IC 95%: 2,246 – 13,330 y $p < 0,001$). A los **30 y 60 días** ningún paciente con el potasio > 5.5 mmol/L estaba vivo. No se pudo estimar el OR ni el IC 95% debido a separación completa de los datos.
- En los pacientes que presentaron **anorexia grave** ($p < 0,001$) al ser comparados con los pacientes que no presentaban anorexia al ingreso, pero no en el caso de anorexia moderada ($p = 0,334$). Los pacientes con anorexia tienen 7,6 veces de riesgo de fallecer (HR 7,59, con IC 95%: 2,887-19,953 y $p = 0,022$). La anorexia grave no tiene valores estadísticamente significativos a los **30 días** ($p = 0,99$) ni a los **60 días** ($p = 0,999$).
- El **ECOG 3 o 4** al ingreso resultó un factor de mal pronóstico significativo respecto al ECOG 1 o 2 ($p = 0,013$). Los pacientes ECOG 3 o 4 tienen el triple de riesgo de fallecer a lo largo del tiempo (HR 3,104, con IC 95%: 1,20-8,03 y $p = 0,020$). A los **30 días**, los pacientes con ECOG 1 o 2 tienen un 81% menos posibilidades de fallecer (OR = 0,186; $p = 0,041$). A los **60 días** los pacientes con ECOG 1 o 2 tienen un 85% menos posibilidades de fallecer (OR = 0,152; $p = 0,027$).
- El **KPS ≤ 30** al ingreso también resultó ser un factor significativo de mayor riesgo de muerte ($p < 0,001$). Los pacientes con KPS >30 tienen un 52% menos de riesgo de muerte (HR 0,314, con IC 95%: 0.160 – 0.615 y $p = 0,0229$). A los **30 días** tiene 4,8 veces más posibilidades de fallecer (OR = 4.77; $p = 0,025$). A los **60 días** tiene casi 6 veces más posibilidades de fallecer (OR = 5,75; $p = 0,044$).

Estudio de los posibles factores pronósticos asociados a reingreso a los 30 días.

Respecto a los valores factores pronósticos asociados a reingreso, están descritos en la **Tabla 4**.

De todos los factores pronósticos estudiados solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la elevación de **GPT** ($p = 0,046$), de **potasio** ($p = 0,046$) y en la presencia de **edemas** ($p = 0,046$).

Comparación del valor de las diferentes escalas mediante curvas ROC y test de DeLong.

La comparación de las curvas a 15, 30 y 60 días se resumen en la **Tabla 5**.

Mortalidad a 15 días.

Las AUC fueron de 0,886 para PaP, 0,870 para D-PaP, 0,874 para PPS y 0,705 para FPN. Las comparaciones mediante el test de DeLong mostraron una diferencia significativa entre PPS y FPN ($p = 0,023$), y una tendencia a la significación entre D-PaP y FPN ($p = 0,051$).

Mortalidad a 30 días (Figura 3).

Las AUC fueron de 0,877 para PaP, 0,862 para D-PaP, 0,761 para PPS y 0,777 para FPN. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas, aunque se observó una tendencia entre PaP y PPS ($p = 0,064$).

Mortalidad a 60 días.

Las AUC fueron de 0,796 para PaP, 0,797 para D-PaP, 0,706 para PPS y 0,727 para FPN. No se observaron diferencias significativas entre las curvas ROC en ninguna comparación ($p > 0,05$ en todos los casos).

DISCUSIÓN

La falta de herramientas predictivas de supervivencia en pacientes oncológicos en situación paliativa ha incitado a los investigadores a buscar escalas y nomogramas y a analizar diferentes variantes sociales, funcionales y bioquímicas que puedan ayudar a reducir la incertidumbre y a planificar mejor la información y las medidas diagnósticas y terapéuticas.

El presente estudio analiza las características clínicas, funcionales y pronósticas de una cohorte de 46 pacientes con cáncer en situación paliativa ingresados en una UCP. Este análisis permite valorar tanto el perfil clínico de estos pacientes como la utilidad comparativa de diversas escalas pronósticas utilizadas habitualmente en este contexto asistencial.

La muestra presenta una distribución equilibrada por sexo y una edad media elevada, como corresponde a este tipo de población. El cáncer colorrectal y de pulmón fueron los más frecuentes, en línea con datos epidemiológicos nacionales.

En nuestra serie, observamos que factores vinculados al tumor (tipo de cáncer, estadio al diagnóstico, recaídas, TTD y líneas de tratamiento recibidas) pierden su importancia en el cáncer avanzado, en favor de las características relacionadas con el estado general del paciente. Se asocian con mayor riesgo de mortalidad precoz la evaluación funcional (ECOG 3–4, KPS \leq 30), la presencia de anorexia grave e indicadores biológicos como FA elevada, LDH e hiperkalemia. Su identificación podría contribuir a una mejor estratificación pronóstica y planificación asistencial. Aunque en las variables como FA, potasio y anorexia se observó el fenómeno de separación perfecta, lo que impidió una estimación fiable de su efecto.

Algunas variables que han mostrado valor predictivo en la literatura no resultan claramente significativas en nuestra serie: urea, leucocitos, albumina, hemoglobina, bilirrubina, GOT, GPT, PCR, hiponatremia (tendencia a mayor supervivencia), proteinuria, edemas, disnea y delirium, posiblemente por el número de pacientes o por la avanzada etapa de la enfermedad. Lo mismo sucede con el recuento de leucocitos, neutrófilos, plaquetas y Vitamina B12.

La elevada mortalidad a tres meses (91%) resalta la necesidad de herramientas que permitan estimar la supervivencia con mayor precisión para optimizar las decisiones terapéuticas y asistenciales.

Como en la mayoría de estudios presentados durante este trabajo, nuestros datos confirman el valor predictivo para la mortalidad de las escalas estudiadas, especialmente **PaP**, **D-PaP**, **PPS** y **FPN**. Sin embargo, en nuestra serie, las escalas **GPS** y **BCI** no resultaron tan útiles, probablemente por el número escaso de pacientes y la falta de datos en algunas variables. Sería interesante profundizar en el estudio de estas escalas, que en la revisión de Miura *et al.* (12) y el estudio multicéntrico Simmons *et al.* (13) resultan ser muy favorables al utilizar solo dos parámetros objetivos y tiene un valor pronóstico complementario al estado funcional.

PaP y D-PaP demostraron tener mejor rendimiento en predicciones a corto periodo (15 días), tal como ha ido descrito en la literatura. En nuestra serie **PPS** parece funcionar mejor a corto plazo, información no publicada previamente.

A diferencia de la revisión de Simmons *et al.* (13), que recopila resultados muy dispares, nuestro estudio realiza una comparativa homogénea respecto al valor de las escalas pronósticas a 15 días en pacientes oncológicos en situación paliativa, obteniendo que las escalas PaP, D-PaP y PPS tienen un rendimiento comparable entre ellas y superior al de FPN en la predicción de mortalidad a 15 días.

El valor predictivo a 30 días mostró que las escalas PaP y D-PaP presentan una capacidad predictiva ligeramente superior a PPS y FPN, aunque sin diferencias estadísticamente relevantes.

A los 60 días, todas las escalas ofrecieron un rendimiento similar, pero con una capacidad predictiva reducida, probablemente influida por el escaso número de supervivientes en ese momento. Ampliar el tamaño de la muestra en futuros estudios sería esencial para validar estas herramientas para predecir supervivencia a mayor plazo, lo que permitiría una mejor adecuación de los tratamientos.

En conjunto, la PaP, presentó la mayor capacidad discriminativa (mayor AUC) aunque sin diferencias estadísticamente significativas respecto al resto.

Estos resultados difieren de los estudios de Scarpi *et al.* (16) (con mayor número de pacientes, pero retrospectivo) que favorecía a D-PaP, una discrepancia atribuible a diferencias en el tamaño y las características de las muestras analizadas. Todos estos datos podrán estudiarse de forma más fiable con trabajos prospectivos a más largo plazo.

Respecto a la **CPS** obtuvimos una correlación positiva y significativa entre la estimación pronóstica realizada por el médico y la supervivencia real, lo que indica una concordancia moderada-alta entre ambas. A diferencia de estudios de Christakis o Forcano García *et.al.* (4,6), que señalaban una tendencia a la sobreestimación por parte de los clínicos, este trabajo no detectó ese sesgo.

Uno de los objetivos secundarios era identificar factores predictivos de reingreso hospitalario a los 30 días. Sin embargo, no se encontraron variables con capacidad predictiva clara, debido principalmente al bajo número de pacientes en riesgo de reingreso (solo 14). Aunque se identificaron diferencias en los niveles de potasio y presencia de edemas, estos factores no son suficientes como herramientas predictivas independientes.

En resumen, nuestros resultados demuestran que la aplicación de escalas predictivas es factible y útil en el contexto español, aportando valor clínico en la toma de decisiones. Su uso permite adecuar mejor las intervenciones diagnósticas, terapéuticas y de comunicación con pacientes y familiares. El estudio plantea la necesidad de investigaciones prospectivas con un mayor número de pacientes y recogida más sistemática de datos, lo que permitiría validar las escalas existentes y seleccionar aquellas más sencillas y eficaces para su implementación clínica.

Debido al interés de los hallazgos, los autores han enviado comunicaciones al Congreso de la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO) 2025 y a dos Congresos de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) 2025. **Anexo12,13 y 14.**

Limitaciones del estudio

La principal limitación de nuestro estudio es el pequeño tamaño muestral.

Además, en algunas variables faltan datos, aunque en general, los datos perdidos son pocos. También, se trata de un estudio unicéntrico, lo que limita la generalización de los resultados. Por otro lado, algunas escalas requieren entrenamiento específico o no están plenamente integradas en la práctica clínica habitual, lo cual puede condicionar su aplicabilidad.

CONCLUSIÓN

- En pacientes con cáncer que ingresan en la unidad hospitalaria de cuidados paliativos, las escalas pronósticas PaP, D-PaP, PSS, y FNP (destacando PaP) mostraron un buen rendimiento para estratificar el riesgo de mortalidad. Las escalas PPI, BCI y GPS mostraron en nuestra serie un peor rendimiento.
- El ECOG 3–4, KPS \leq 30, linfopenia, LDH y fosfatasa alcalina elevadas se asociaron con mayor riesgo de mortalidad precoz en pacientes oncológicos al ingresar en la UCP. Su identificación podría contribuir a una mejor estratificación pronóstica y planificación asistencial.
- El estudio ha sido insuficiente para descubrir factores pronósticos predictivos de reingreso.

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Cancer. Fact Sheet [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [Última consulta 17 de abril de 2025]. En: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. Año 2022. [Internet]. Madrid: INE; 2023 [Última consulta 17 de abril de 2025]. En: <https://www.ine.es>
3. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del cáncer en España 2025 [Internet]. Madrid: SEOM; 2025 [Última consulta 17 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.huffingtonpost.es/life/salud/los-nuevos-casos-cancer-subiranno-329-superaran-296000.html>
4. Forcano García M, Quilez Salas N, Vial Escolano R, Solsona Fernández S, González García P. Predicción de supervivencia en el paciente con cáncer avanzado. *Medicina Paliativa*. julio de 2015;22(3):106-16.
5. Parkes CM. Accuracy of Predictions of Survival in Later Stages of Cancer. *BMJ*. 1 de abril de 1972;2(5804):29-31.
6. Christakis NA, Lamont EB. Extent and determinants of error in doctors' prognoses in terminally ill patients: prospective cohort study. *BMJ*. 19 de febrero de 2000; 320,469-73.
7. Yoong SQ, Bhowmik P, Kapparath S, Porock D. Palliative prognostic scores for survival prediction of cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*. 7 de junio de 2024;116(6):829-57.
8. Anderson F, Downing GM, Hill J, Casorso L, Lerch N. Escala de rendimiento paliativo (PPS): una nueva herramienta. *J Palliat Care*. Primavera de 1996; 12(1):5-11. PMID: 8857241.
9. Downing M, Lau F, Lesperance M, Karlson N, Shaw J, Kuziemy C, et al. Meta-analysis of Survival Prediction with Palliative Performance Scale. *J Palliat Care*. diciembre de 2007;23(4):245-54.
10. Elfaituri MK, Khaled A, Faraj H, Msherghi A. Palliative prognostic index in end-of-life cancer care: A comparative study of different cut-off scores. 26

- de octubre de 2023. JCO Oncology Practice 19,11(suppl) Disponible en https://doi.org/10.1200/OP.2023.19.11_suppl.258
11. Pan M, Zhao Y, He J, Wu H, Pan Y, Yu Q, et al. Prognostic Value of the Glasgow Prognostic Score on Overall Survival in patients with Advanced Non-Small Cell Lung Cancer. *J Cancer*. 2021;12(8):2395-402.
 12. Miura T, Matsumoto Y, Hama T, Amano K, Tei Y, Kikuchi A, et al. Glasgow prognostic score predicts prognosis for cancer patients in palliative settings: a subanalysis of the Japan–prognostic assessment tools validation (J-ProVal) study. *Support Care Cancer*. noviembre de 2015;23(11):3149-56.
 13. Simmons CPL, McMillan DC, McWilliams K, Sande TA, Fearon KC, Tuck S, et al. Prognostic Tools in Patients With Advanced Cancer: A Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management*. mayo de 2017;53(5):962-970.e10.
 14. Feliu J, Jiménez-Gordo AM, Madero R, Rodríguez-Aizcorbe JR, Espinosa E, Castro J, et al. Development and Validation of a Prognostic Nomogram for Terminally Ill Cancer Patients. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*. 2 de noviembre de 2011;103(21):1613-20.
 15. Stone P, Vickerstaff V, Kalpakidou A, Todd C, Griffiths J, Keeley V, et al. Prognostic tools or clinical predictions: Which are better in palliative care? Lockett T, editor. *PLoS ONE*. 28 de abril de 2021;16(4):e0249763.
 16. Scarpi E, Maltoni M, Miceli R, Mariani L, Caraceni A, Amadori D, et al. Survival Prediction for Terminally Ill Cancer Patients: Revision of the Palliative Prognostic Score with Incorporation of Delirium. *The Oncologist*. 1 de diciembre de 2011;16(12):1793-9.
 17. Kelly L, White S, Stone PC. The B12/CRP index as a simple prognostic indicator in patients with advanced cancer: a confirmatory study. *Annals of Oncology*. agosto de 2007;18(8):1395-9.
 18. Ratificación del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. BOE núm. 251, 20 octubre 1999.

TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

1.Tabla: Características de los pacientes.

N (%)		N (%)	
Edad, media (DE)	75,7 (±2)	Nº líneas de tratamiento	
Sexo		0	25 (54,3)
Varón	24 (52,2)	1	8 (17,4)
Mujer	22 (47,8)	2	5 (10,9)
Tipo de Tumor		3	4 (8,7)
Cabeza y cuello	3 (6,5)	4	2 (4,3)
Colangiocarcinoma	1 (2,2)	5	1 (2,2)
Colorrectal	10 (21,7)	6	1 (2,2)
Cutáneo no melanoma	1 (2,2)	TTD, mediana (RIC)	12.0 (1,25-36,8)
Cérvix	3 (6,5)	Días desde paliativos hasta ingreso, mediana (RIC)	12.0 (2,0-53,3)
Glioma	1 (2,2)	Desde donde ingresan	
Gástrico	1 (2,2)	ESAD	16 (34,8)
Leucemia	1 (2,2)	Geriatría	2 (4,3)
Linfoma	1 (2,2)	Hematología	1 (2,2)
Mama	1 (2,2)	Medicina Interna	4 (8,7)
Melanoma	4 (8,7)	Oncología (consultas externas)	1 (2,2)
Mesotelioma	1 (2,2)	Urgencias	12 (26,1)
Mieloma Múltiple	3 (6,5)	Urología	1 (2,2)
Ovario	2 (4,3)	Neurología	1 (2,2)
Próstata	6 (13,0)	Oncología Médica	6 (13,0)
Pulmón	1 (2,2)	Neumología	1 (2,2)
Páncreas	1 (2,2)	Oncología Radioterápica	1 (2,2)
Sarcoma	3 (6,5)	Altas	
Vejiga	1 (2,2)	No	30 (65,2)
Útero		Sí	16 (34,8)
Estadio		Laboratorio, media (DE)	
I	8 (17,4)	Albúmina	3,10 (±2)
II	5 (10,9)	Ca	8,62 (±2)
III	8 (17,4)	Hb	10,8(±2)
IV	23 (50,0)	Na	136 (±2)
NP	2 (4,3)	Proteinuria	
Días libre de recaída, mediana (RIC)	531 (259-1017)	No	9 (28,1)
Días entre el ingreso y el alta, mediana (RIC)	9 (7,50-21,5)	Sí	23 (71,9)
Reingreso <30 días		Anorexia	
No	11 (78,6)	No	13 (28,3)
Sí	3 (21,4)	Moderada	23 (50,0)
		Severa	10 (21,7)

Exitus	4 (8,7)
No	42 (91,3)
Sí	
Causa de exitus	
Tumoral	38 (90,5)
No tumoral	4 (9,5)
Laboratorio, mediana (RIC)	
Leucocitos	9,66 (7,16-13,8)
Neutrófilos	7,26 (5,31-10,8)
Linfocitos	0,97 (0,782-1,35)
Ácido fólico	970 (783-1350)
Creatinina	0,920 (0,702-1,29)
Plaquetas	207 (148-286)
Urea	57 (41,5-75,5)
Bilirrubina	0,47 (0,34-0,735)
GOT	22 (16,0-45,0)
GPT	15,0 (12,0-26,5)
Fosfatasa alcalina	110 (67,8-192)
LDH	296 (179-399)
PCR	6,16 (2,97-12,5)
K	450 (4,10-4,95)
Vit b12	517 (349-742)
Edemas	
No	42 (91,3)
Sí	4 (8,7)
Disnea	
No	37 (80,4)
Sí	9 (19,6)
Delirium	
No	29 (63,0)
Sí	17 (37,0)
Acompañado	
No	2 (4,3)
Sí	44 (95,7)
Predicción clínica, mediana (RIC)	3,5 (1,5-5,00)
PaP	
A	4 (8,7)
B	21 (45,7)
C	21 (45,7)
D- PaP	
A	7 (15,2)
B	24 (52,2)
C	15 (32,6)

PPS	
10	3 (6,5)
20	10 (21,7)
30	8 (17,4)
40	8 (17,4)
50	12 (26,1)
60	5 (10,9)
PPI	
<3 semanas	23 (50,0)
3-6 semanas	8 (17,4)
>6 semanas	15 (32,6)
ECOG	
1	1 (2,2)
2	7 (15,2)
3	15 (32,6)
4	23 (50,0)
KPS	
10	5(10,9)
20	12 (26,1)
30	8 (17,4)
40	10 (21,7)
50	9 (19,6)
60	2 (4,3)
GPS	
0	2 (5,3)
1	16 (42,1)
2	20 (52,6)
BCI	
1	7 (29,2)
2	12 (50,0)
3	5 (20,8)
FPN, mediana (RIC)	227(218-249)

DE: Desviación Estándar

RIC: Rango intercuartílico

TTD: diagnóstico inicial hasta el diagnóstico de enfermedad terminal

Tabla 2 Resumen de AUC por Escala.

Escala	15 días	30 días	60 días
PaP AUC (IC 95%) P	0,886 (0.787-0.986) <0.001	0,877 (0,75- 0,99) <0.001	0,796 (0.619-0.972) <0.001)
D-PaP AUC (IC 95%) P	0,870 (0.761-0.890) <0.001	0,862 (0.725-0.998) <0.001	0,797 (0.605-0.990) 0.002
PPS AUC (IC 95%) P	0,874 (0.761-0.987) <0.001	0,761 (0.616-0.907) <0.001	0,706 (0.514-0.897) 0.035
PPI AUC (IC 95%) P	3 semanas 0.590 (0.423-0.757) 0.292	6 semanas 0.722 (0.538-0.906) 0.018	
FPN AUC (IC 95%) P	0,755 (0.580-0.930) 0.004	0,803 (0.646-0.959) <0.01	0,716 (0.508-0.924) 0.042
BCI AUC (IC 95%) P	0.633 (0.396-0.869) 0.271	0.727 (0.512-0.941) 0.039	0.695 (0.412-0.978) 0.177

Tabla 3 Factores pronósticos asociados a supervivencia.

VARIABLES	A lo largo del tiempo	A los 30 días	A los 60 días
Sexo			
P	0,780	0,845	0,606
HR	1,090 (0,593-2,004)	1,133 (0,322-3,983)	1,471 (0,34-6,365)
Edad			
P	0,786	0,221	0,895
HR	1,10(0,551-2,197)	0,415 (0,102-1,698)	1,125 (0,197-6,420)
Estadio al diagnóstico			
P	0,667	0,68	0,892
HR			
Estadio 1			
P	0,446	0,783	0,783
HR	1,847(0,381-8,943)	0,667 (0,037-11,936)	0,667(0,037-11,936)
Estadio 2			
P	0,425	0,851	0,676
HR	1,96 (0,376-10,215)	1,333 (0,067-26,618)	0,500(0,019-12,898)
Estadio 3			
P	0,848	0,624	0,783
HR	1,170 (0,235-5,825)	2,00 (0,125-31,975)	0,667(0,037-11,936)
Estadio 4			
P	0,32	0,689	0,401
HR	2,088 (0,489-8,925)	0,588(0,044-7,914)	0,316 (0,021-4,660)
Recaída o progresión			
P	0,596	0,216	0,919
HR	0,842(0,445-1,592)	2,509(0,583-10,787)	1,083(0,232-5,061)
Nº líneas de tratamiento			
P	0,012	0,225	0,141
HR		0,723	0,496
1			
P	0,441		
HR	0,713(0,301-1,687)		
2			
P	0,355		
HR	1,598 (0,591-4,315)		
3			
P	0,159		
HR	2,205(0,734-6,627)		
4			
P	0,005		
HR	11,361(2,116-61,01)		
5			
P	0,765		
HR	1,362(0,179-10,345)		
6			
P	0,589		
HR	1,752(0,229-13,383)		

Desde dónde ingresan P	0,930	0,612	0,973
Leucocitos P HR	0,417 1,292(0,69-2,42)	0,80 0,273(0,064-1,166)	0,590 0,656(0,142-3,033)
Neutrófilos P HR	0,532 0,825(0,448-1,520)	1,00 1,00(0,285-3,512)	0,273 2,353(0,510-10,859)
Linfopenia P HR	0,018 0,480(0,256-0,899)	0,04 4.17(1.06–16.27)	0,06 5,133(0,935-28,184)
Creatinina P HR	0,750 0,897(0,455-1,769)	0,608 1,420(0,373-5,409)	0,315 2,160(0,481-9,697)
Albúmina P HR	0,209 0,519(0,181-1,491)	0,210 3,45(0,497-23,938)	0,281 3,00(0,408-22,077)
Calcio P HR	0,989 1,005(0,501-2,016)	0,814 1,184(0,291-4,825)	0,274 0,417(0,087-2,003)
Hemoglobina P HR	0,279 0,718(0,391-1,321)	0,091 3,214(0,830-12,444)	0,821 1,184(0,274-5,121)
Plaquetas P HR	0,638 1,187(0,574-2,455)	0,635 1,435(0,323-6,374)	0,583 0,643(0,133-3,110)
Urea P HR	0,215 1,480(0,785-2,789)	0,227 0,478(0,126-1,808)	0,397 0,505(0,104-2,449)
Bilirrubina P HR	0,274 1,689(0,643-4,435)	0,999 0,00	0,999 0,00
GOT P HR	0,061 2,108(0,937-4,744)	0,083 0,141(0,015-1,291)	0,999 0,00
GPT P HR	0,318 1,614(0,618-4,216)	0,531 0,481(0,049-4,755)	0,999 0,00
Fosfatasa Alcalina P HR	0,025 2,300(1,073-4,930)	0,048 0,108(0,012-0,978)	0,999 0,00
LDH P HR	0,054 2,043(0,966-4,321)	0,042 0,202(0,043-0,942)	0,057 0,168(0,027-1,056)
PCR P HR	0,172 1,553(0,816-2,958)	0,078 0,307(0,083-1,140)	0,227 0,40(0,090-1,768)

Sodio			
P	0,285	0,499	0,668
HR	1,436(0,730-2,826)	0,626(0,161-2,433)	0,705(0,143-3,477)
Potasio (>5,5)			
P	<0,001	0,999	0,999
HR	5,471(2,246-13,330)	0,00	0,00
Vitamina B12			
P	0,767	0,564	0,480
HR	1,139(474-2,738)	1,667(0,294-9,445)	0,485(0,065-3,610)
Proteinuria			
P	0,308	0,195	0,499
HR	1,560(0,654-3,721)	0,350(0,072-1,711)	0,556(0,11-3,052)
Anorexia			
P	<0,001	0,799	0,836
HR			
Moderada			
P	0,334	0,503	0,549
HR			
Grave			
P	<0,001	0,999	0,999
HR	7,590(2,887-19,953)		
Edemas			
P	0,476	0,805	0,999
HR			
Disnea			
P	0,255	0,315	0,256
HR			
Delirium			
P	0,120	0,438	0,317
HR			
Acompañado			
P	0,788	0,999	0,999
HR			
ECOG (3-4)			
P	0,013	0,041	0,027
HR	3,104(1,200-8,030)	0,186	0,152
Karnofsky <30%			
P	<0,001	0,025	0,44
HR	0,314(0,160-0,615)	4,773	5,750

Tabla 4 Factores pronósticos asociados a reingreso a los 30 días.

Variables	P	HR
Sexo	0,363	3,500
Edad	0,837	0,750
Estadio al diagnóstico		
I	1,00	1,00
II	1,00	1,00
III	0,99	1,615
IV	1,00	1,00
Recaída o progresión	0,99	1,23
Nº de líneas de tratamiento	1	0,99
Desde dónde ingresan	0,99	0,00
Leucocitos	0,837	1,33
Neutrófilos	0,522	2,400
Linfocitos	0,232	0,188
Creatinina	0,99	0,00
Albúmina	0,99	0,00
Calcio	0,99	1,69
Hemoglobina	0,318	0,200
Plaquetas	0,99	1,60
Urea	0,887	1,250
Bilirrubina	1,00	0,00
GOT	1,00	0,00
GPT	0,046	0,273
Fosfatasa Alcalina	1,00	0,00
LDH	0,898	0,833
PCR	0,708	0,60
Sodio	0,835	1,33
Potasio	0,046	0,273
VitaminaB12	0,99	1,42
Proteinuria	0,99	1,496
Anorexia	0,99	1,802
Edemas	0,046	0,273
Disnea	0,923	0,875
Delirium	0,837	1,33
Acompañamiento	1,00	1,48
ECOG	0,708	1,667
KPS	0,232	0,188

Tabla 5 Comparaciones entre Curvas (Test de DeLong, 15 días).

Comparación	p-valor	IC 95% diferencia AUC	Significativo
15 días			
PaP vs D-PaP	0,464	[-0,027 ; 0,060]	No
PaP vs PPS	0,737	[-0,059 ; 0,083]	No
PaP vs FPN	0,090	[-0,027 ; 0,375]	Tendencia
D-PaP vs PPS	0,884	[-0,059 ; 0,051]	No
D-PaP vs FPN	0,051	[-0,0008 ; 0,353]	Límite
PPS vs FPN	0,023	[0,026 ; 0,342]	Sí
30 días			
PaP vs D-PaP	0,356	[-0,018 ; 0,049]	No
PaP vs PPS	0,064	[-0,007 ; 0,239]	Tendencia
PaP vs FPN	0,319	[-0,076 ; 0,235]	No
D-PaP vs PPS	0,122	[-0,027 ; 0,228]	No
D-PaP vs FPN	0,377	[-0,084 ; 0,221]	No
PPS vs FPN	0,288	[-0,231 ; 0,069]	No
60 días			
PaP vs D-PaP	0,944	[-0,0437 ; 0,0407]	No
PaP vs PPS	0,278	[-0,0726 ; 0,2527]	No
PaP vs FPN	0,670	[-0,1593 ; 0,2479]	No
D-PaP vs PPS	0,269	[-0,0709 ; 0,2541]	No
D-PaP vs FPN	0,557	[-0,1340 ; 0,2486]	No

Figura1 Curvas de supervivencias por sexo.

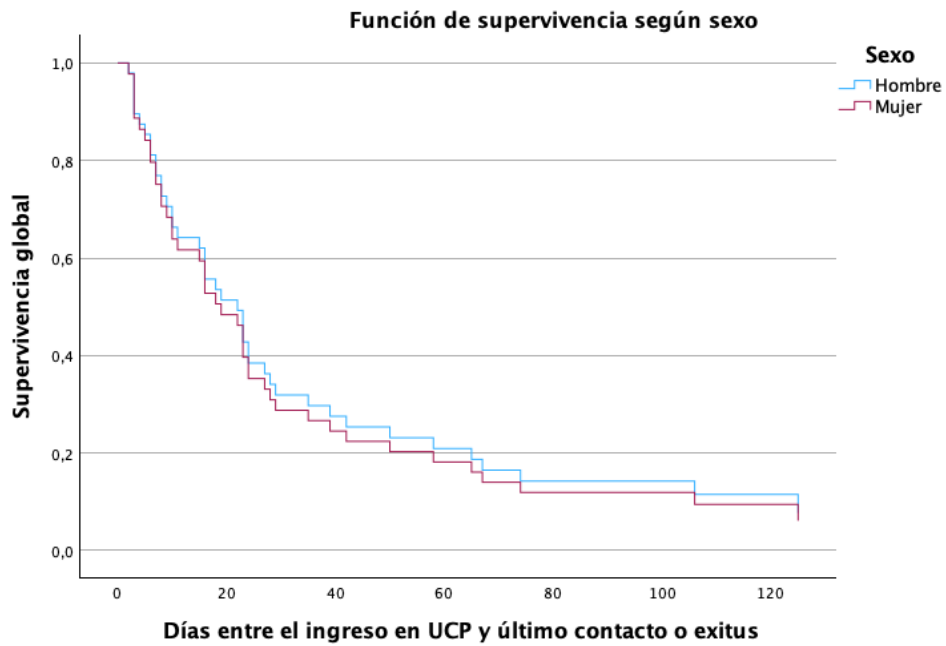


Figura 2 Curvas de supervivencias por edad.

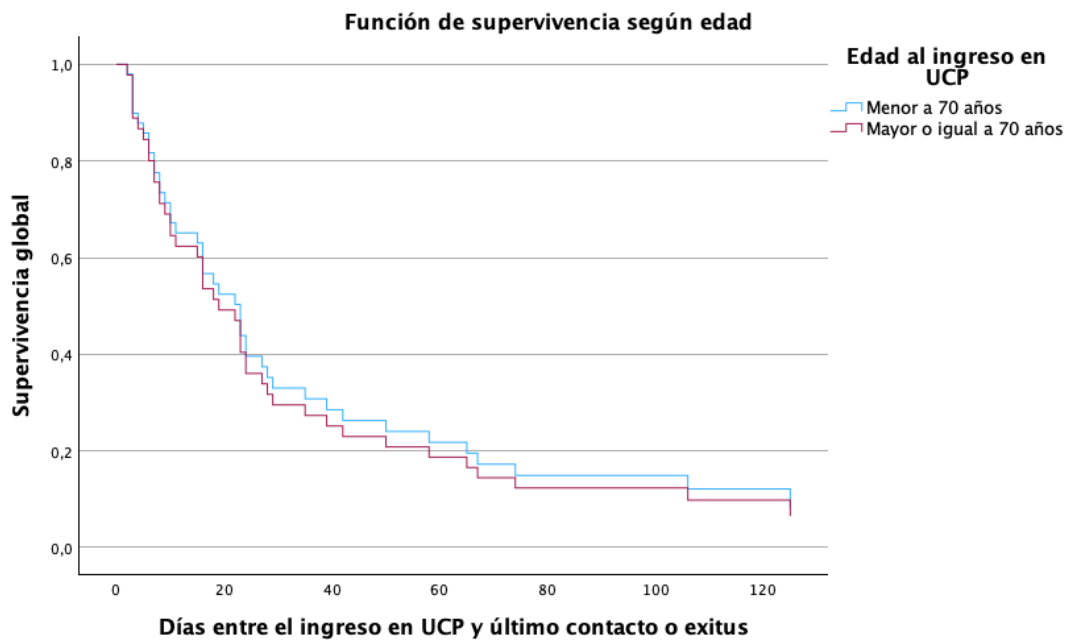
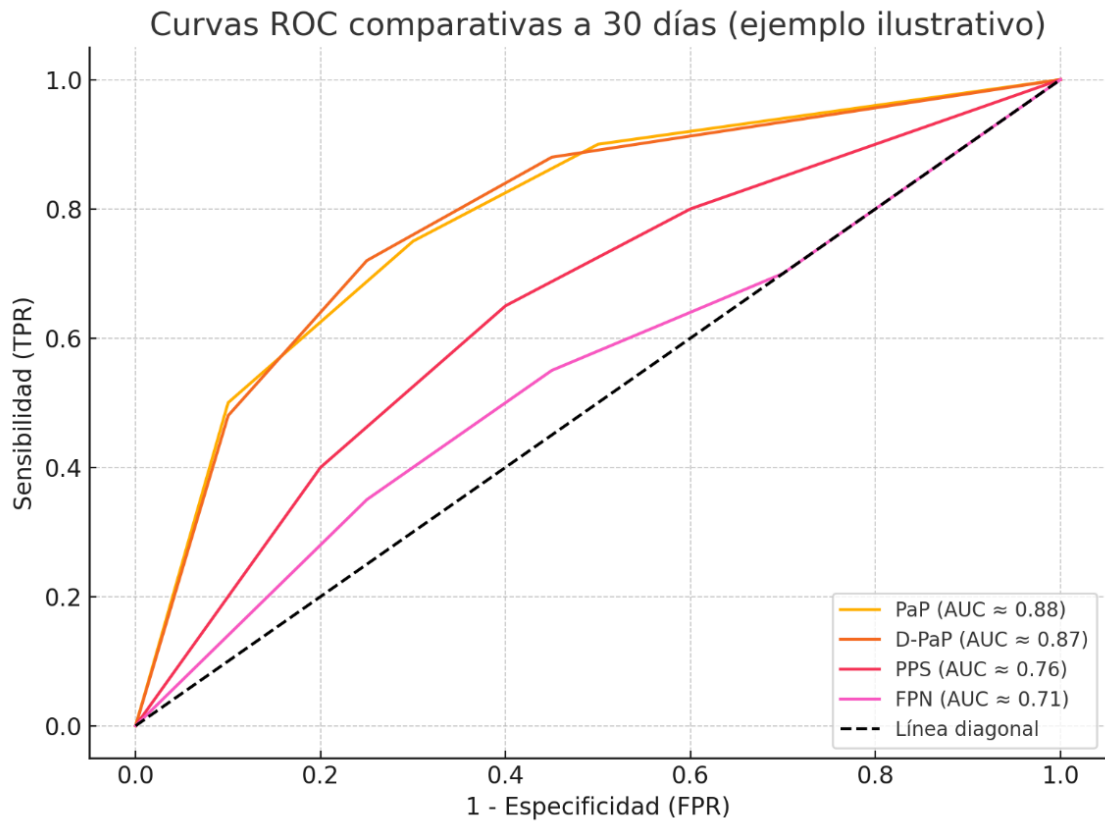


Figura 3 Curva ROC comparativa a 30 días.



ANEXOS

1. Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)

Grado	ECOG
0	Actividad normal, sin limitaciones.
1	Limitación de actividades que requieren un gran esfuerzo físico. Capaz de realizar trabajos ordinarios
2	Ambulatorio y capacidad de llevar a cabo autocuidados. Incapaz para trabajar. Levantado más del 50% del tiempo despierto.
3	Capacidad para llevar a cabo algún autocuidado. Acostado/sentado más del 50% del tiempo despierto.
4	Incapacidad total. Acostado/sentado el 100% del tiempo despierto.
5	Exitus

2. Karnofsky Performance Score (KPS)

Valor %	K
100	Normal, sin quejas, sin evidencia de enfermedad
90	Capaz de realizar una actividad normal signos o síntomas menores de enfermedad
80	Actividad normal con esfuerzo, algunos síntomas o signos de enfermedad
70	Se preocupa por sí mismo, incapacidad de llevar una actividad normal o realizar un trabajo activo
60	Requiere asistencia ocasional, pero s capaz de atender la mayoría de sus necesidades
50	Requiere asistencia considerable y cuidados médicos frecuentes
40	Incapacitado, requiere cuidados y asistencia especial
30	Severamente incapacitado, la hospitalización está indicada aunque la muerte no es inminente
20	Requiere hospitalización., severamente enfermo, requiere tratamiento de soporte
10	Moribundo
0	Muerte

3. Palliative Prognostic Score (PaP)

PaP		Puntos
Disnea	No	1
	Si	0
Anorexia	No	1,5
	Si	0
KPS	>50%	0
	30-40%	0
	10-20%	2,5
Predicción clínica (semanas)	<12	0
	11-12	2
	9-10	2,5
	7-8	2,5
	5-6	4,5
	3-4	6
	1-2	8,5
Leucocitos cél=mm ³	4800-8500	0
	8501-11000	0,5
	>11000	1,5
Linfocitos %	20-40	0
	12-19,9	1
	0-11.9	2,5
Grupo de riesgo		Puntos
Probabilidad de supervivencia a 30 días	>70%	0-5,5
	30-70%	5,6-11
	<30%	11,1-17,5
KPS: Índice de Funcionabilidad Karnofsky		

4. Delirium Palliative Prognostic Score (D- PaP)

D- PaP		Puntos
Disnea	No	1
	Si	0
Anorexia	No	1,5
	Si	0
KPS	>50%	0
	30-40%	0
	10-20%	2,5
Predicción clínica (semanas)	<12	0
	11-12	2
	9-10	2,5
	7-8	2,5
	5-6	4,5
	3-4	6
	1-2	8,5
Leucocitos cél=mm ³	4800-8500	0
	8501-11000	0,5
	>11000	1,5
Linfocitos %	20-40	0
	12-19,9	1
	0-11.9	2,5
Delirium	No	0
	Si	2
Grupo de riesgo		Puntos
Probabilidad de supervivencia a 30 días	>70%	0- 7
	30-70%	7,1-12,5
	<30%	12,6-19,5

KPS: Índice de Funcionabilidad Karnofsky

5. Índice de Proteína C-Reactiva (BCI)

BCI	Grupos
Vitamina B12 (pmol/l) x PCR (mg/l)	Grupo 1 (BCI < o =10.000) Grupo 2 (BCI 10.001-40.000) Grupo 3 (BCI >40.000)

6. Palliative Performance Scale (PPS)

PPS %	Deambulaci3n	Actividad/ evidencia de enfermedad	Autocuidado	Ingesta	Conciencia
100	Completa	Normal/ Sin evidencia	Completo	Normal	Completa
90	Completa	Normal/ Alguna evidencia	Completo	Normal	Completa
80	Completa	Normal/ con esfuerzo Alguna evidencia	Completo	Normal o reducida	Completa
70	Reducida	Incapacidad laboral/ Alguna evidencia	Completo	Normal o reducida	Completa
60	Reducida	Incapacidad para trabajo dom3stico o hobbies/ Enfermedad significativa	Ayuda constante	Normal o reducida	Completa o confusa
50	Principalmente recostado o sentado	Incapacidad total/ Enfermedad extensa	Ayuda constante	Normal o reducida	Completa o confusa
40	Principalmente en cama	Incapacidad total/ Enfermedad extensa	Ayuda constante	Normal o reducida	Completa/ Confusa/Obnubilada
30	Totalmente postrado en cama	Incapacidad total/ Enfermedad extensa	Cuidado total	Reducida	Completa/ Confusa/Obnubilada
20	Totalmente postrado en cama	Incapacidad total/ Enfermedad extensa	Cuidado total	Sorbos m3nimos	Completa/ Confusa/Obnubilada
10	Totalmente postrado en cama	Incapacidad total/ Enfermedad extensa	Cuidado total	Cuidados de boca	Obnubilada o en coma
0	Fallecido	-	-	-	-

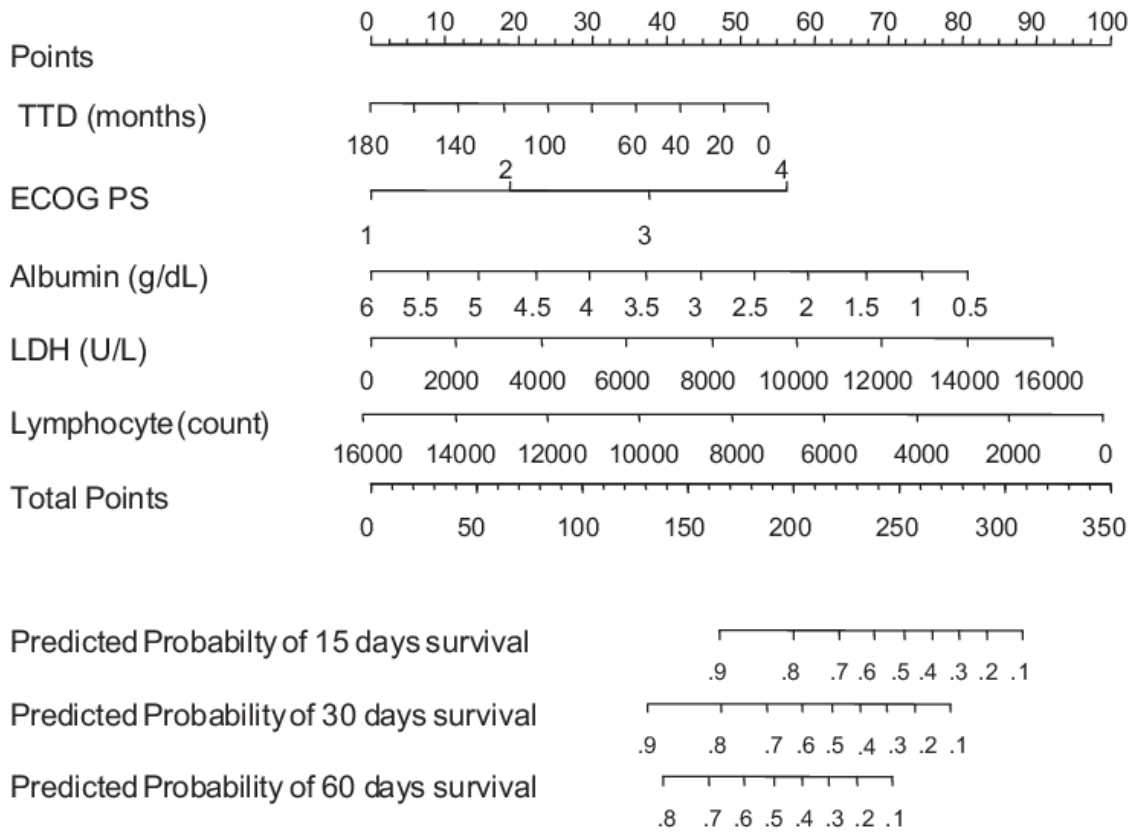
7. Palliative Prognostic Index (PPI)

PPI		Puntos
PPS	10-20	4
	30-50	2,5
	>60	0
Ingesta	Normal	0
	Hipoanorexia	1
	Anorexia	2,5
Edemas	No	0
	Si	1
Disnea en reposo	No	0
	Si	3,5
Delirium	No	0
	Si	4,5
Grupo de riesgo		Puntos
X: Supervivencia de <3 semanas		>6
Y: Supervivencia de 3-6 semanas		4-6
Z: Supervivencia de >6 semanas		<4
PPS: Palliative Performance Status		

8. Escala Pronóstica de Glasgow (GPS)

GPS		Puntos
Proteína C reactiva	<5	0
	>5	1
Albúmina sérica	>3,5	0
	<3,5	1
Grupo de riesgo	Puntos	
Grupo 1/Alto	2	
Grupo 2/Medio	1	
Grupo 3/Bajo	0	

9. Feliu Prognostic Nomogram (FPN)



10. Índice de Proteína C-Reactiva (BCI)

BCI: Vitamina B12 x PCR	Puntos
Grupo 1	≤10.000
Grupo 2	10.001-40.000
Grupo 3	>40.000

11. Dictamen del Comité ético de investigación clínica.



Región de Murcia
Consejería de Salud



DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

D^a Laly Gómez Sannicolás, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Sta. M^a del Rosell, Áreas II y VIII de Salud del Servicio Murciano de Salud

CERTIFICA QUE,

1º En reunión celebrada el 28 de enero de 2025, el CEI ha valorado la propuesta del Promotor/investigador referida al estudio:

Tipo de estudio: **Observacional**

Cod. Protocolo	Nº EudraCT
-	No procede
Valor pronóstico de factores clínicos, serológicos y escalas en relación a la supervivencia de los pacientes oncológicos en situación paliativa en nuestro centro.	
Protocolo	Vs. 1 Diciembre 2024
HIP	falta
Promotor:	-

Evaluando los aspectos del estudio:

Evaluando los aspectos del estudio requeridos por la legislación vigente:

- La realización del estudio en el Área II/VIII de salud es pertinente.
- El estudio cumple con los requisitos reglamentarios correspondientes al tipo de estudio.
- El diseño del estudio es adecuado para obtener las conclusiones objetivo del mismo.
- Los criterios de selección y retirada de los sujetos están indicados y son adecuados.
- Requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación a los objetivos del estudio y justificación de los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- La capacidad de los investigadores y los medios disponibles apropiados para llevar a cabo el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiera con el respeto a los postulados éticos.

En base a lo expuesto este comité emite el siguiente dictamen:

INFORME : Aprobado condicionado a la presentación del consentimiento informado

Investigador y Centros: Paula Barrigón Miguel, Estudiante Medicina UCAM.

Lo que firmo en Cartagena, 30 de enero de 2025

Fdo.: D^a Laly Gómez Sannicolás

CEI.25-01_TFG.2025_PaulaBM

1 de 2



C/ Mezquita s/n, Paraje los Arcos
Barrio de Santa Lucía, 30202 - Cartagena - Murcia
TIF 968 110752 houslinvestigacion@gmail.com

12. Comunicación 1 enviada al Congreso de la Sociedad Europea de Oncología Médica 2025.

Predictive value of prognostic scales and clinical variables in patients with advanced cancer receiving palliative care

Authors:

Sofía Wikström Fernández - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Paula Barrigón Miguel - Graduated in Medicine from the Catholic University of Murcia (Spain)

Andrés Murillo Herrera - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Pilar Garrido Orta - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Daniel Gómez Navarro - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Mariama Cire Bah Bah - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

María Elena Martínez Martínez - Palliative Care Unit. Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Nuria Luquín Ciuró - Palliative Care Unit. Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Eduardo Feliciangeli Moreno - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

José Balsalobre Yago - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

María Teresa García García - Oncology Department, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena.

Submission categories: Palliative care

BACKGROUND

Prognostic estimation in palliative oncology is essential, but existing tools were validated in selected cohorts, limiting their applicability. The optimal tool to predict short-term mortality at hospital admission remains unclear.

In this study, we aimed to evaluate the prognostic value of validated prognostic scales, clinical and biological variables in predicting mortality.

METHODS

Design: prospective study including cancer patients admitted to the palliative care unit between November 2024 and March 2025. On admission, clinical and biological variables were collected and prognostic scales were calculated. **Primary outcome:** 30-day mortality.

Statistical analysis: Survival and logistic regression analyses were used to evaluate prognostic impact. Receiver Operating Characteristic (ROC) curve analysis was used to evaluate their discriminatory ability.

RESULTS

Population study included 46 patients (median age 75; interquartile range 70-83; 24 (52%) male). Death occurred in 42 (91%) patients.

The PaP (Palliative Prognostic Score), D-PaP (Delirium-PaP), PPS (Palliative Performance Scale), FPN (Feliu Prognostic Nomogram), PPI (Palliative Prognostic Index) and several clinical variables demonstrated statistically significant associations with patient outcome (**Table 1**).

In ROC curve analyses, PaP was the scale with the highest discriminatory ability (AUC 0,86), although without a significant difference with D-PaP (0,84; p of comparison: 0,62), PPS (0,69; p 0,06) and FPN (0,77; p 0,32).

CONCLUSIONS

In palliative oncology patients, prognostic scales and clinical parameters achieved a high performance for risk stratification and could assist us in the management at hospital admission.

TABLES

Variable	Hazard Ratio	p	CI95%
PaP	0,42	0,047	0,19 - 0,98
D-PaP	0,12	< 0,001	0,04 - 0,33
PPS	0,27	< 0,001	0,14 - 0,51
PPI	0,36	0,01	0,17 - 0,78
FPN	1,01	0,03	1,01 - 1,02
Lymphopenia	4,12	0,04	1,07 - 16,28
Anorexia	7,59	< 0,001	2,89 - 19,95
ECOG	3,1	0,02	1,2 - 8,0
KPS	0,31	< ,001	0,16 - 0,62

Table 1.

13. Comunicación 2 enviada al Congreso de la Sociedad Española de Oncología Médica 2025

Le confirmamos que su comunicación ha sido enviada correctamente.

Podrá acceder con su clave las veces que lo desee, para visualizar y/o editar sus abstracts hasta **el miércoles 21 de mayo de 2025 a las 17.00h**, que finaliza el plazo de envío de comunicaciones.

Por favor, revise a continuación los datos de su abstract:

Título: Análisis de factores pronósticos clínicos y analíticos asociados a la mortalidad precoz en pacientes con cáncer al ingreso en la Unidad de Cuidados Paliativos.

Autores: Sofía Wikstrm Fernández, Paula Barrigón Miguel , Andrés Murillo Herrera, Pilar Garrido Orta, Mariama Cire Bah Bah, María Elena Martínez Martínez, Nuria Luquín Ciuró, Eduardo Feliciangeli Moreno, Jose Balsalobre Yago, María Teresa García García

Tema: Cuidados continuos

Introducción y Objetivos:

La estimación pronóstica en pacientes oncológicos al ingreso en la Unidad de Cuidados Paliativos (UCP) es fundamental para la planificación asistencial. Existen diversas escalas pronósticas validadas en contextos clínicos restringidos, con validez externa reducida. No disponemos de escalas pronósticas ni factores evaluados comparativamente en una misma cohorte, por lo que se desconoce cuál ofrece mayor precisión. Se requiere, por tanto, un análisis exhaustivo de las variables potencialmente asociadas al pronóstico en estos pacientes.

El **objetivo primario** es identificar factores pronósticos asociados a la supervivencia a los 30 y 60 días en pacientes oncológicos que ingresan en UCP en nuestro centro.

Material y Métodos:

Es un estudio prospectivo observacional, que incluyó los pacientes con cáncer que ingresaron en UCP entre noviembre de 2024 y marzo de 2025. Al ingreso, se recogieron todas las variables.

Se realizaron análisis de supervivencia (curvas de Kaplan-Meier) y modelos de regresión de Cox para estimar la Hazard Ratio (HR) con intervalo de confianza del 95% (IC95%). Para las variables cuantitativas continuas, como los parámetros analíticos, se utilizaron los valores de referencia internacionales como punto de corte. Además, se empleó regresión logística binaria para calcular la Odds Ratio (OR). Se consideró significación estadística un valor de $p < 0.05$.

Resultados:

Se incluyeron 46 pacientes, con una mediana de 75 años (rango intercuartílico: 70-83) y 52% de varones. La mediana de seguimiento fue de 142 días (IC 95% 103,5–180,5) y 42 pacientes (91%) fallecieron.

El análisis de supervivencia evidenció diferencias estadísticamente significativas para linfopenia (< 1000 células/ μ L), fosfatasa alcalina elevada (> 130 UI/L), potasio sérico elevado (> 5.5 mmol/L), presencia de anorexia, ECOG (1–2 vs 3–4) y Karnofsky Performance Status (KPS ≤ 30 vs > 30) (**Tabla 1**). Los valores elevados de lactato deshidrogenasa (LDH > 220 UI/L) mostraron una tendencia a la significación estadística.

En el análisis mediante regresión logística, ECOG 3–4 y KPS ≤ 30 se asociaron con un mayor riesgo de mortalidad a los 30 y 60 días. Linfopenia y LDH elevada se asociaron significativamente con mortalidad a los 30 días y mostraron una tendencia a los 60 días. Asimismo, FA elevada se relacionó con mayor mortalidad a 30 días (**Tabla 1**). En variables como FA, potasio y anorexia se observó el fenómeno de separación perfecta, lo que impidió una estimación fiable de su efecto.

Conclusión:

ECOG 3–4, KPS ≤ 30 , linfopenia, LDH y fosfatasa alcalina elevadas se asociaron con mayor riesgo de mortalidad precoz en pacientes oncológicos al ingresar en la UCP. Su identificación podría contribuir a una mejor estratificación pronóstica y planificación asistencial.

14. Comunicación 3 enviada al Congreso de la Sociedad Española de Oncología Médica 2025

El **objetivo primario** es evaluar el rendimiento pronóstico de estas escalas en pacientes con cáncer que ingresan a UCP en nuestro centro, en concreto, a los 15, 30 y 60 días. Se seleccionaron estos intervalos de tiempo por coincidir con los puntos de corte establecidos en varias de las escalas analizadas y para facilitar su comparación.

Le confirmamos que su comunicación ha sido enviada correctamente.

Podrá acceder con su clave las veces que lo desee, para visualizar y/o editar sus abstracts hasta **el miércoles 21 de mayo de 2025 a las 17.00h**, que finaliza el plazo de envío de comunicaciones.

Por favor, revise a continuación los datos de su abstract:

Título: Análisis del rendimiento de escalas pronósticas para estimar la mortalidad a 15, 30 y 60 días en pacientes con cáncer avanzado que ingresan en la Unidad de Cuidados Paliativos.

Autores: Sofía Wikström Fernández, Paula Barrigón Miguel, Andrés Murillo Herrera, Pilar Garrido Orta, Mariama Cire Bah Bah, María Elena Martínez Martínez, Nuria Luquín Ciuró, Eduardo Feliciangeli Moreno, Jose Balsalobre Yago, María Teresa García García

Tema: Cuidados continuos

Introducción y Objetivos:

Estimar el pronóstico de los pacientes oncológicos al ingreso en la Unidad de Cuidados Paliativos (UCP) resulta clave para la planificación asistencial. Se han descrito escalas como PaP (*Palliative Prognostic Score*), D-PaP (*Delirium-PaP*), PPI (*Palliative Prognostic Index*), PPS (*Palliative Performance Scale*), GPS (*Glasgow Prognostic Score*) y FPN (*Feliu Prognostic Nomogram*), pero están validadas en poblaciones seleccionadas, lo que limita su aplicabilidad. Además, estas escalas no han sido comparadas entre sí en una misma cohorte, por lo que la herramienta óptima para predecir la mortalidad a corto plazo en este contexto sigue sin estar establecida.

Material y Métodos:

Es un estudio observacional prospectivo que incluyó los pacientes oncológicos que ingresaron en la UCP entre noviembre de 2024 y marzo de 2025. Al ingreso, se recopilaron las variables y se calcularon las escalas pronósticas.

Se realizaron análisis de supervivencia (curvas de Kaplan-Meier) y modelos de regresión de Cox para estimar la hazard ratio (HR) con su intervalo de confianza del 95% (IC95%) entre los grupos definidos por cada escala, excepto para FPN, que no establece estratificación por categorías. El rendimiento pronóstico de las escalas con puntuación continua se evaluó mediante curvas ROC (*Receiver Operating Characteristic*), determinando el área bajo la curva (AUC) para cada una. La comparación entre AUCs se realizó utilizando el test de DeLong. Se consideró significación estadística un valor de $p < 0,05$.

Resultados:

Se incluyeron 46 pacientes, con una mediana de edad de 75 años (rango intercuartílico: 70-83), y 52% varones. La mediana de seguimiento fue de 142 días (IC 95% 103,5–180,5). 42 pacientes (91%) fallecieron.

El análisis de supervivencia mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos pronósticos definidos por las escalas PaP, D-PaP, PPS y PPI. No se encontraron diferencias para los grupos definidos por GPS (**Tabla 1**).

En el análisis de curvas ROC, todas las escalas presentaron moderada o buena discriminación. La escala PaP presentó la mayor capacidad discriminativa, aunque sin diferencias estadísticamente significativas respecto al resto (**Tabla 1**).

Conclusión:

En pacientes con cáncer que ingresan en UCP, las escalas pronósticas (destacando PaP) mostraron un buen rendimiento para estratificar el riesgo de mortalidad y pueden apoyar la toma de decisiones.

