

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TRABAJO FIN DE GRADO MEDICINA**



**FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD HOSPITALARIA  
PRECOZ EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO Dr. BALMIS  
(Alicante)**

**AUTOR:** Sonia Martínez Miñano

**TUTOR:** José M. Ramos Rincón

**COTUTOR:** Pedro Llorens Soriano

**Departamento y Área:** Medicina clínica

**Curso académico:** 2023 - 2024

**Convocatoria:** Mayo 2024

## ÍNDICE

1.	ABREVIATURAS: .....	3
2.	RESUMEN .....	4
3.	ABSTRACT .....	5
4.	INTRODUCCIÓN .....	6
5.	HIPÓTESIS .....	8
6.	OBJETIVOS .....	8
7.	MATERIAL Y MÉTODOS .....	8
8.	RESULTADOS .....	12
8.1.	Factores de riesgo de la mortalidad esperada y relacionada en las primeras 72 horas .....	15
8.2.	Factores de riesgo de la mortalidad esperada y no relacionada en las primeras 72 horas .....	16
8.3.	Factores de riesgo de la mortalidad no esperada y relacionada en las primeras 72 horas .....	18
8.4.	Factores de riesgo de la mortalidad no esperada y no relacionada en las primeras 72 horas .....	20
9.	DISCUSIÓN .....	22
10.	CONCLUSIONES .....	27
11.	BIBLIOGRAFÍA .....	28
12.	ANEXOS.....	30

## AGRADECIMIENTOS

*En primer lugar, quiero dar las gracias a mi tutor, Dr. Ramos, por guiarme en este Trabajo de Fin de Grado, y sobre todo por el apoyo y la confianza depositada en mí. Asimismo, quiero dar las gracias al Dr. Llorens y la Dra. Maestre, por acompañarme y dedicar tiempo en este trabajo.*

*En segundo lugar, agradecer a mi familia y a todas las personas que han estado a mi lado, por haber creído en mi desde el principio hasta el final de este camino.*

*“La satisfacción radica en el esfuerzo, no en el logro.*

*El esfuerzo total es la victoria total”.*

*(Gandhi)*



## 1. ABREVIATURAS:

EA: eventos adversos

ECD: Enfermedad cerebral degenerativa

E. digestivas: Enfermedades digestivas

E. hepática leve: Enfermedad hepática leve

E. hepática moderada/grave: Enfermedad hepática moderada o grave

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

E. renal moderada/grave: Enfermedad renal moderada o grave

E. tejido conectivo: Enfermedad del tejido conectivo

E. vascular periférica: Enfermedad vascular periférica

IC: Intervalo de confianza

ND: No disponible

NI: No incluido

Trastornos HE: Trastornos hidroelectrolíticos.

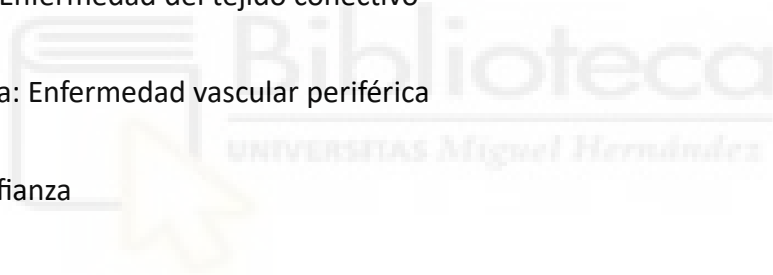
OR: Odds Ratio

ORa: Odds Ratio ajustada

OMS: Organización Mundial de la Salud

RIC: Recorrido intercuartílico

SUH: Servicio de Urgencias Hospitalario



## 2. RESUMEN

**OBJETIVOS:** Estudiar la mortalidad en las primeras 72 horas de los pacientes ingresados desde el Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH) según fuera esperada y relacionada, esperada y no relacionada, no esperada y relacionada y no esperada y no relacionada; así como analizar los factores asociados.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio transversal analítico de corte retrospectivo en el que se incluyeron pacientes mayores de 14 años ingresados desde el SUH y fallecidos en las primeras 72 horas entre el 1 de enero del 2021 y el 31 de diciembre del 2022 en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante. Se excluyeron aquellos pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

**RESULTADOS:** Durante el periodo de estudio, fueron atendidos en el SUH 219.048 pacientes. Se ingresó un total de 12,72% de pacientes; falleciendo en las primeras 72 horas el 1,93%. Así pues, el 88,5% fueron fallecimientos esperados y relacionados, 1,1% esperados y no relacionados, 9,5% no esperados y relacionados y 0,9% no esperados y no relacionados. La mediana de edad y el índice de comorbilidad de Charlson fue de 84 y 8 puntos, respectivamente. Además, el 77,9%, presentó un índice de Barthel <60 puntos. Las variables asociadas que presentaron diferencias estadísticamente significativas con un fallecimiento esperado y relacionado en las primeras 72 horas, fueron presentar un índice de Barthel con una puntuación <60 puntos y un índice de Charlson elevado, >9 puntos. La principal comorbilidad asociada fue la demencia, siendo la neoplasia la causa de fallecimiento más importante.

**CONCLUSIÓN:** La mayoría de los pacientes que fallecen en las primeras 72 horas tras ingresar desde el SUH son fallecimientos esperados y relacionados; siendo la principal causa las neoplasias. El índice de comorbilidad de Charlson y el índice de Barthel, son buenos predictores de la mortalidad esperada y relacionada y no esperada y relacionada.

**PALABRAS CLAVE:** Mortalidad Hospitalaria, Servicios Médicos de Urgencias, Factores de Riesgo.

### 3. ABSTRACT

**OBJETIVES:** To study mortality rate during the first 72 hours of patients admitted to hospital after being screened by the Emergency Services (HED) depending on whether it was expected and related, expected and unrelated, unexpected and related, or unexpected and unrelated, as well as to analyse related risk factors / o other related factors.

**METHODS:** Retrospective cross-sectional analytical study of patients over 14 years of age admitted by the HED who died during the first 72 hours of their stay, with data collected between January 1, 2021 and December 31, 2022 at the Dr. Balmis General University Hospital in Alicante. Patients admitted to the Intensive Care Unit were excluded.

**RESULTS:** During the study period, 219,048 patients were treated by the HED. Of those, 12.72% of patients were admitted, and 1.93% died within the first 72 hours. From the latter figure, 88.5% were expected and related deaths, 1.1% expected and unrelated, 9.5% unexpected and related, and 0.9% unexpected and unrelated. The median age and Charlson comorbidity index were 84 and 8 points, respectively. Furthermore, 77.9% had a Barthel index <60 points. The related risk variables that presented statistically significant differences with “expected and related death during the first 72 hours” scored a Barthel index <60 points and a high Charlson index, >9 points. The main related comorbidity was dementia, with neoplasia being the most important cause of death.

**CONCLUSION:** Most patients who died within the first 72 hours after admission by the HED were from the “expected and related deaths” group; neoplasms being the main cause. The Charlson comorbidity index and the Barthel Index were shown to be good predictors of both expected and related death, and unexpected and related mortality.

**KEYWORDS:** Hospital Mortality, Emergency Medical Services, Risk Factors.

## 4. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la urgencia médica como “la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”. Se componen de diversas áreas y engloban multitud de profesionales a su cargo. Todos ellos, precisan de formación reglada y coordinación interhospitalaria para aunar esfuerzos y minimizar riesgos en la atención <sup>(1)</sup>.

En nuestro país, el sistema nacional de salud (SNS), dispone de 3 ámbitos a nivel organizacional que opera para dar solución a las demandas sanitarias urgentes de la población: Servicios de Urgencias y Emergencias (a través de asistencia previa telefónica: 061/112), Atención Primaria y los Servicios de Urgencias Hospitalarios <sup>(2)</sup>.

Los SUH, son un componente esencial en el sistema sanitario, debido a su especialización en atención a ciudadanos que precisan asistencia urgente o requieren la necesidad de ingreso en unidades de hospitalización, traslado a centros especializados o alta a domicilio <sup>(3)</sup>.

Según el Informe Anual del SNS 2020-2021 la frecuentación a SUH en dichos hospitales fue de 0,50 veces por persona y año. Dichos datos reflejan una tendencia al alza desde el año 2012. Por comunidades autónomas, Murcia, Andalucía y Canarias son las comunidades con mayor frecuencia frente a Navarra y Comunidad Valenciana las que menos con datos de 0,40 y 0,32 veces respectivamente <sup>(2)</sup>.

En España, se atiende alrededor de 30 millones de usuarios, de los cuales 3 millones son ingresados y 22.785 mueren en el mismo Servicio de Urgencias; siendo la mortalidad precoz en estos servicios, uno de los indicadores sanitarios más útiles que conocemos en planificación y gestión hospitalaria <sup>(4,5)</sup>.

Así pues, los SUH son un escalón asistencial amplio y complejo en el que intervienen diversos factores que condicionan y/o pueden llegar a condicionar, la obtención de un diagnóstico claro y, por ende, lleguen a ocasionar gran impacto en la seguridad del paciente desde problemas considerados más leves o incluso llevando a la muerte <sup>(3)</sup>.

Desde la entrada del paciente en los SUH, pueden surgir diversos problemas asociados a la práctica clínica como puede ser la escasa información relacionada con el paciente, factores personales, así como la falta de recursos humanos y materiales y posibles efectos adversos <sup>(6)</sup>.

Incidir también en la importancia de la sobrecarga o presión asistencial a la que cada día se ven inmersos los profesionales de la salud y como ello, puede influir de forma negativa en las necesidades de los pacientes atendidos, así como en la calidad percibida de asistencia. Dichas situaciones, unidas a la complejidad que deriva de los tratamientos y morbilidad asociada al paciente requieren de un abordaje integral del mismo <sup>(6)</sup>.

Dentro de la bibliografía consultada, diversos autores coinciden en que los factores de riesgo asociados a la morbilidad en SUH pueden y deben ser estudiados en mayor número de población para poder obtener resultados extrapolables al resto de población general. Debido a la gran incidencia de morbilidad asociada y el reducido número de publicaciones al respecto, unido a la falta de consenso observada, se presenta este estudio <sup>(3)</sup>.



## 5. HIPÓTESIS

1. Los pacientes que mueren en el hospital de forma precoz tras el ingreso desde el SUH son principalmente fallecimientos esperados y relacionados con el motivo de ir al SUH.
2. La mortalidad esperada y relacionada está asociada a la edad avanzada, elevada comorbilidad y dependencia para las actividades básicas de la vida diaria.

## 6. OBJETIVOS

1. Estudiar la mortalidad en las primeras 72 horas de los pacientes ingresados desde el SUH según fuera esperada y relacionada, esperada y no relacionada, no esperada y relacionada y no esperada no relacionada.
2. Analizar los factores asociados con la mortalidad esperada y relacionada, esperada y no relacionada, no esperada y relacionada y no esperada no relacionada en las primeras 72 horas de los pacientes ingresados desde el SUH.

## 7. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio transversal analítico de corte retrospectivo. Para el diseño del estudio se utilizó la lista de comprobación STROBE <sup>(7)</sup>.

POBLACIÓN DIANA: Pacientes ingresados desde el SUH.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes ingresados desde el SUH que fallecen en las primeras 72 horas entre el 1 de enero del 2021 y el 31 de diciembre del 2022 en el Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Se incluyeron todos los pacientes mayores de 14 años ingresados desde el SUH y fallecidos en las primeras 72 horas.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Se excluyeron aquellos pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

**MUESTRA:** se utilizó como muestra todo paciente fallecido que cumpliera criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un muestreo a conveniencia, en el cual se seleccionaron los pacientes que había en la base de datos fallecidos en las primeras 72 horas.

**VARIABLES DEL ESTUDIO:** Se recogieron variables como sexo, edad, fecha de atención en SUH, fecha de mortalidad, lugar del fallecimiento, diagnóstico principal, causa del fallecimiento, índice de Barthel (**Anexo 1**) e índice de comorbilidad de Charlson (**Anexo 2**). Además, se recogieron las variables mortalidad esperada, no esperada, directamente relacionada y no directamente relacionada; así como los eventos adversos, que se describen a continuación.

La mortalidad se definió en cuatro categorías. (**Figura 1**).

Tipo de fallecimiento	Definición
ESPERADO	Si había documentación en el registro médico que el paciente tenía una enfermedad grave subyacente y se esperaba que muriera pronto.
NO ESPERADO	Si el paciente murió repentinamente e impredeciblemente. Este grupo incluirá pacientes en buen estado de salud y aquellos con una enfermedad subyacente de menor gravedad.
DIRECTAMENTE RELACIONADO	Si después de la revisión de todos los registros, era evidente que la causa de la muerte enumerada en el certificado de defunción estaba relacionada directamente con la visita al SUH.
DIRECTAMENTE NO RELACIONADO	Si después de la revisión de todos los registros, no era evidente que la causa de la muerte estaba relacionada directamente con la visita al SUH.

**Figura 1.** Clasificación y definición de los tipos de fallecimiento.

Tras esta clasificación inicial se asociaron las causas de mortalidad en fallecimiento esperado y directamente relacionado, fallecimiento esperado y no directamente relacionado, fallecimiento no esperado y directamente relacionado y fallecimiento no esperado y no directamente relacionado.

Los EA relacionados con el fallecimiento se clasifican en cinco categorías. Los problemas de diagnóstico se definieron por el hecho de que se podía establecer un nuevo diagnóstico después de una evaluación más extensa que se podría haber realizado antes de que el paciente dejara el SUH. Los problemas de manejo se definieron como planes de manejo subóptimos, principalmente terapéutico a pesar de un diagnóstico preciso o basados en un diagnóstico inexacto. La estimación de la gravedad pasada por alto se definió en que se infravaloró el riesgo y tenía un riesgo mayor para experimentar la muerte o una discapacidad importante. La complicación del procedimiento se definió como un paciente que experimenta consecuencias adversas de un procedimiento.

RECOGIDA DE VARIABLES: Para llevar a cabo el estudio, se solicitó al Servicio de Admisión del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante el listado de los pacientes que habían fallecido en las primeras 72 horas tras el ingreso hospitalario desde el SUH, excluyendo los paciente que habían ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos. Con el listado de los SIP de los pacientes, se procedió a la revisión de la historia clínica electrónica a través del programa ORON CLINIC.

El análisis de las causa de muerte, y la mortalidad esperada y relacionada, mortalidad esperada no relacionada, mortalidad no esperada y relacionada y mortalidad no esperada no relacionada, fue realizada por 2 evaluadores [(SM estudiante) y (TM médico adjunto de Medicina Interna)]. Las divergencias existentes entre los dos fueron consensuadas con otro facultativo del Servicio de Urgencias (PL). El resto de las variables clínicas solo fueron revisadas por un evaluador (SM estudiante).

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS: Tras la recogida de datos se creó una base en programas Excel y posteriormente se utilizó el programa estadístico SPSS 28.0 (IBM, Armonk, EEUU) para el análisis de datos.

Las variables cuantitativas se describen mediante la mediana y el rango intercuartílico y se recodificaron en variables categóricas para su análisis; por el contrario, las variables cualitativas categóricas se recogen como números absolutos y porcentajes. Para la comparativa de las variables cualitativas se utilizó el test Chi cuadrado de Pearson, usando la corrección de Fisher; si precisa. Se consideró diferencia significativa una  $p < 0,05$ . Se calculó la medida de magnitud de efecto, el Odds ratio ajustada (ORa) con su intervalo de confianza al 95% (IC 95%). La edad, sexo y variables con  $p < 0,05$ , se incluyeron en el análisis multivariado de los factores asociados con el tipo de mortalidad.

ASPECTOS ÉTICOS: El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Clínica del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante (Expediente: PI2023-125) (**Anexo 3**) con el fin de garantizar que el estudio cumple los principios éticos básicos. Tiene la aprobación de la Oficina de Investigación Responsable de la UMH (COIR) (**Anexo 4**).

## 8. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio fueron atendidos en el SUH 219.048 pacientes de los que 12,72% (n=27.864) fueron ingresados en el hospital. De estos pacientes ingresados, 1,93% (n=538) fallecieron en las primeras 72 horas. De ellos, 88,5% (n=476) fueron fallecimientos esperados y relacionados, 1,1% (n=6) esperados y no relacionados, 9,5% (n=51) no esperados y relacionados y 0,9% (n=5) no esperados y no relacionados.

En la **Tabla 1**, se desglosa el número de fallecidos y la proporción de fallecimiento en las primeras 72 de los pacientes ingresados en el SUH en los años 2021 y 2022. No constan diferencias significativas entre los años que se incluyen en el período de estudio (**Anexo 5**).

<b>Tabla 1. Aspectos generales de la población y tipos de fallecimientos en las primeras 72 horas.</b>				
	<b>Total</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>P valor</b>
<b>Población de estudio</b>				
Atendidos en urgencias	219.048	100.859	118.189	-
Ingresados en el hospital	27.864	13.091	14.773	0,681
% de ingresados	12,72%	12,98%	12,50%	-
Fallecidos	538	251	287	0,659
% de fallecidos	1,93%	1,92%	1,94%	-
<b>Tipo de fallecimiento</b>				
Esperado y relacionado	476 (88,5)	223 (88,8)	253 (88,2)	0,893
Esperado y no relacionado	6 (1,1)	2 (0,8)	4 (1,4)	0,690
No esperado y relacionado	51 (9,5)	22 (8,8)	29 (10,1)	0,659
No esperado y no relacionado	5 (0,9)	4 (1,6)	1 (0,3)	0,190

En la **Tabla 2**, se recogen las características de los pacientes fallecidos. El número de varones 49,6% (n=267) y mujeres 50,4% (n=271) fue similar. La mediana de edad fue de 84 años, siendo el 63,6% de los pacientes fallecidos (n=342)  $\geq 80$  años. Los fallecidos presentaban una comorbilidad elevada de 8 puntos en el Índice de Charlson y la supervivencia a los 10 años era menor del 2,25% en el 72,7% (n=391) de los pacientes fallecidos. Las principales comorbilidades fueron las neoplasias 41,3% (n=222), diabetes 32,7% (n=176), la patología renal moderada o grave 29,7% (n=160) y la

enfermedad pulmonar crónica 27,9% (n=150). Ingresaron principalmente en Medicina Interna 28,6% (n=154) y Oncología 15,2% (n=82), siendo las principales causas de fallecimiento neoplasia 24,7% (133), neumonía 16,9% (n=91), trastorno cerebrovascular 12,8% (n=69) e insuficiencia cardiaca congestiva 11,2% (n=60). La gran mayoría eran pacientes que tenían un Barthel < 60 puntos 77,9% (n=419). El fallecimiento se atribuyó a un problema de diagnóstico 1,9% (n=10) y complicaciones del procedimiento 1,3% (n=7).

<b>Tabla 2. Características de los pacientes fallecidos en las primeras 72 horas.</b>	
<b>Variables</b>	<b>Total N (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Varón	267 (49,6)
Mujer	271 (50,4)
<b>Edad</b>	
Mediana (RIC)	84 (74-90)
18-64 años	58 (10,8)
65-79 años	138 (25,7)
≥80 años	342 (63,6)
<b>Índice de Charlson</b>	
Mediana (RIC)	8 (6-10)
≤ 8 puntos	283 (52,60)
≥ 9 puntos	255 (47,40)
<b>Porcentaje de supervivencia a los 10 años</b>	
0,00%	319 (59,3)
0,01%	72 (13,4)
2,25%	74 (13,8)
21,36%	38 (7,1)
53,39%	18 (3,3)
77,48%	8 (1,5)
90,15%	7 (1,3)
95,87%	2 (0,4)
<b>Comorbilidades</b>	
Neoplasias	222 (41,3)
Diabetes	176 (32,7)
E. renal moderada/grave	160 (29,7)
EPOC	150 (27,9)
Demencia	139 (25,8)
Insuficiencia cardíaca*	135 (25,1)
Enfermedad cerebrovascular	124 (23,0)
Metástasis sólidas	115 (21,4)
E. tejido conectivo	98 (18,2)
E. vascular periférica	92 (17,1)
Infarto agudo de miocardio	82 (15,2)
Enfermedad ulcerosa	51 (9,5)
E. hepática leve	26 (4,8)
Diabetes con lesión orgánica	25 (4,6)
E. hepática moderada/grave	19 (3,5)
Leucemias	8 (1,5)

Linfomas malignos	8 (1,5)
VIH	3 (0,6)
Hemiplejía	1 (0,2)
<b>Servicio de fallecimiento</b>	
Medicina Interna	154 (28,6)
Oncología	82 (15,2)
Unidad de Corta Estancia	52 (9,7)
Covid-19	47 (8,7)
Neurología	43 (8,0)
Neumología	23 (4,3)
Unidad de Medicina Paliativa	23 (4,3)
Medicina Digestiva	21 (3,9)
Cirugía Vasculat	21 (3,9)
Cardiología	15 (2,8)
Unidad Enfermedades Infecciosas	13 (2,4)
Neurocirugía	12 (2,2)
Nefrología	10 (1,9)
Hematología	6 (1,1)
Cirugía Ortopédica y Traumatología	6 (1,1)
Urología	3 (0,6)
Cirugía General	3 (0,6)
Cirugía Torácica	3 (0,6)
Cirugía Cardíaca	1 (0,2)
<b>Causas del fallecimiento</b>	
Neoplasia	133 (24,7)
Neumonía	91 (16,9)
Trastorno cerebrovascular	69 (12,8)
Insuficiencia cardíaca*	60 (11,2)
Sepsis	57 (10,6)
Shock no séptico	30 (5,6)
E. vascular periférica	28 (5,2)
Causas desconocidas*	21 (3,9)
E. digestivas	18 (3,3)
Insuficiencia respiratoria *	14 (2,6)
Enfermedad renal crónica	6 (1,1)
Embolia pulmonar	4 (0,7)
ECD	4 (0,7)
Trastornos HE	2 (0,4)
<b>Índice de Barthel</b>	
>90 puntos	65 (12,1)
90-60 puntos	54 (10,0)
<60 puntos	419 (77,9)
<b>Tipo de fallecimiento</b>	
Esperado y relacionado	476 (88,5)
Esperado y no relacionado	6 (1,1)
No esperado y relacionado	51 (9,5)
No esperado y no relacionado	5 (0,9)
<b>Eventos adversos relacionados con el fallecimiento</b>	
Problemas de diagnóstico	10 (1,9)
Complicaciones del procedimiento	7 (1,3)
Problemas de manejo	4 (0,7)
Estimación de gravedad pasado por alto	2 (0,4)

Abreviatura: RIC: recorrido intercuartílico, E. renal moderada/grave: Enfermedad renal moderada o grave, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, \*Insuficiencia cardíaca congestiva, E. tejido conectivo: Enfermedad del tejido conectivo, E. vascular periférica: Enfermedad vascular periférica, E. hepática leve: Enfermedad hepática leve, E. hepática moderada/grave: Enfermedad hepática moderada o grave, \*Causas

## 8.1. Factores de riesgo de la mortalidad esperada y relacionada en las primeras 72 horas

La mortalidad esperada y relacionada fue en el 88,5% de los pacientes fallecidos en las primeras 72 horas tras ingresar en el SUH. En la **Tabla 3**, se realizó un análisis univariado y multivariado, donde se compararon los factores de riesgo asociados a la mortalidad esperada y relacionada.

Aquellas variables significativas en el análisis univariado, se analizaron en el análisis multivariado. En el análisis multivariado, se objetivó que las variables asociadas con un fallecimiento en las primeras 72 horas esperado y relacionado, fueron presentar un índice de Barthel con una puntuación < 60 puntos (ORa 14,06; IC 95%: 4,71-41,95; p<0,001) y un índice de Charlson elevado, >9 puntos, (ORa 5,26; IC 95%: 1,22-22,62; p=0,026), siendo la principal comorbilidad asociada la demencia (ORa 6,93; IC 95%:1,85-25,85; p=0,004). La principal causa de fallecimiento fueron las neoplasias (ORa 11,78; IC 95%: 1,10-126; p=0,04). Del mismo modo, destacaba que fuera menos frecuente por trastorno cerebrovascular (ORa 0,14; IC 95%: 0,05-0,35; p<0,001) y causas mal definidas y desconocidas de mortalidad (ORa: 0,01; IC 95%: 0,002-0,05; p<0,001).

	Mortalidad esperada y relacionada N= 476 N (88,5%)	Otras tipos de mortalidad N=62 N (11,5%)	OR (IC 95%)	P valor	OR ajustado (IC 95%)	P valor
<b>Sexo</b>						
Hombre	233 (48,9)	34 (54,8)	1	-	1	-
Mujer	243 (51,1)	28 (45,2)	1,26 (0,74-2,15)	0,419	0,75 (0,33-1,71)	0,500
<b>Edad</b>						
18-64 años	45 (9,5)	13 (21,0)	1	-	1	-
65-79 años	115 (24,2)	23 (37,1)	0,28 (0,13-0,59)	<b>0,001</b>	1,93 (0,42-8,77)	0,393
≥80 años	316 (66,4)	26 (41,9)	0,41 (0,22-0,75)	<b>0,004</b>	4,56 (0,99-21,02)	0,052
<b>Índice de Barthel</b>						
>90 puntos	39 (8,2)	26 (41,9)	1	-	1	-



90-60 puntos	46 (9,7)	8 (12,9)	3,83 (1,55-9,42)	<b>0,003</b>	6,02 (1,61-22,53)	<b>0,008</b>
<60 puntos	391 (82,1)	28 (45,2)	9,31 (4,97-17,42)	<b>&lt;0,001</b>	14,06 (4,71-41,95)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Índice de Charlson</b>						
≤ 8 puntos	226 (47,5)	57 (91,9)	1	-	1	-
≥ 9 puntos	250 (52,5)	5 (8,1)	12,61 (4,96-32,01)	<b>&lt;0,001</b>	5,26 (1,22-22,62)	<b>0,026</b>
<b>Comorbilidades</b>						
Neoplasias	209 (43,9)	13 (21,0)	2,95 (1,55-5,58)	<b>0,001</b>	1,97 (0,65-5,93)	0,226
Diabetes	157 (33,0)	19 (30,6)	1,11 (0,62-1,97)	0,775	NI	NI
E. renal moderada/grave	152 (31,9)	8 (12,9)	3,16 (1,47-6,81)	<b>0,002</b>	0,38 (0,13-1,14)	0,087
EPOC	137 (28,8)	13 (21,0)	1,52 (0,80-2,89)	0,230	NI	NI
Demencia	134 (28,2)	5 (8,1)	4,46 (1,75-11,38)	<b>&lt;0,001</b>	6,93 (1,85-25,85)	<b>0,004</b>
Insuficiencia cardíaca*	123 (25,8)	12 (19,4)	1,45 (0,74-2,81)	0,350	NI	NI
Enfermedad cerebrovascular	113 (23,7)	11 (17,7)	1,44 (0,72-2,86)	0,339	NI	NI
Metástasis sólidas	114 (23,9)	1 (1,6)	19,21 (2,63-140)	<b>&lt;0,001</b>	10,76 (0,41-280,46)	0,153
E. tejido conectivo	92 (19,3)	6 (9,7)	2,23 (0,93-5,34)	0,079	NI	NI
E. vascular periférica	86 (18,1)	6 (9,7)	2,05 (0,85-4,93)	0,109	NI	NI
Infarto agudo de miocardio	70 (14,7)	12 (19,4)	0,71 (0,36-1,41)	0,348	NI	NI
Enfermedad ulcerosa	48 (10,1)	3 (4,8)	2,20 (0,66-7,30)	0,250	NI	NI
E. hepática leve	20 (4,2)	6 (9,7)	0,40 (0,15-1,06)	0,104	NI	NI
Diabetes con lesión orgánica	24 (5,0)	1 (1,6)	3,23 (0,43-24,37)	0,341	NI	NI
E. hepática moderada/grave	18 (3,8)	1 (1,6)	2,39 (0,31-18,27)	0,712	NI	NI
Leucemias	8 (1,7)	0 (0)	ND	0,606	NI	NI
Linfomas malignos	8 (1,7)	0(0)	ND	0,606	NI	NI
VIH	3 (0,6)	0(0)	ND	1,000	NI	NI
Hemiplejía	1 (0,2)	0 (0)	ND	1,000	NI	NI
<b>Causas de fallecimiento</b>						
Neoplasia	131 (27,5)	1 (1,6)	23,16 (3,17-168)	<b>&lt;0,001</b>	11,78 (1,10-126)	<b>0,041</b>
Neumonía	86 (18,1)	5 (8,1)	2,51 (0,97-6,45)	<b>0,048</b>	0,51 (0,15-1,71)	0,278
Trastorno cerebrovascular	44 (9,2%)	25 (40,3%)	0,15 (0,08-0,27)	<b>&lt;0,001</b>	0,14 (0,05-0,35)	<b>&lt;0,001</b>
Insuficiencia cardíaca*	55 (11,6)	5 (8,1)	1,48 (0,57-3,87)	0,523	NI	NI
Sepsis	58 (12,2)	0 (0)	ND	<b>0,001</b>	NI	NI
Shock no séptico	25 (5,3)	5 (8,1)	0,63 (0,23-1,71)	0,373	NI	NI
E. vascular periférica	23 (4,8)	5 (8,1)	0,57 (0,21-1,58)	0,354	NI	NI
Causas desconocidas*	7 (1,5)	14 (22,6)	0,05 (0,02-0,13)	<b>&lt;0,001</b>	0,01 (0,002-0,05)	<b>&lt;0,001</b>
E. digestivas	18 (3,8)	0 (0)	ND	0,248	NI	NI
Insuficiencia respiratoria *	14 (2,9)	1 (1,6)	1,84 (0,23-14,30)	1,000	NI	NI
Enfermedad renal crónica	6 (1,3)	0 (0)	ND	1,000	NI	NI
Embolia pulmonar	3 (0,6)	1 (1,6)	0,38 (0,04-3,77)	0,388	NI	NI
ECD	4 (0,8)	0 (0)	ND	1,000	NI	NI
Trastornos HE	2 (0,4)	0 (0)	ND	1,000	NI	NI

Abreviatura: OR: Odds Ratio, IC: Intervalo de confianza, E. renal moderada/grave: Enfermedad renal moderada o grave, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, \*Insuficiencia cardíaca congestiva, E. tejido conectivo: Enfermedad del tejido conectivo, E. vascular periférica: Enfermedad vascular periférica, E. hepática leve: Enfermedad hepática leve, E. hepática moderada/grave: Enfermedad hepática moderada/grave, \*Causas mal definidas y desconocidas de mortalidad, E. digestivas: Enfermedades digestivas, \*Insuficiencia respiratoria aguda y crónica, ECD: Enfermedad cerebral degenerativa, Trastornos HE: Trastornos hidroelectrolíticos. En negrita los valores con una  $p < 0,05$ . ND: no disponible al no haber valores en algunas de las casillas. NI: no incluido en el análisis multivariado porque la  $P > 0,05$  en el univariado o porque no tuviera valores en algunas de las dos situaciones analizadas.

## 8.2. Factores de riesgo de la mortalidad esperada y no relacionada en las primeras 72

### horas

La mortalidad esperada y no relacionada fue en el 1,2% de los pacientes fallecidos en las primeras 72 horas tras ingresar en el SUH. En la **Tabla 4**, se llevó a cabo un análisis univariado y multivariado, comparando los factores de riesgo de mortalidad esperada y no relacionada. Aquellas variable

significativas en el análisis univariado, se analizaron en el análisis multivariado. Se pudo objetivar que las principales causas de fallecimiento asociadas a este tipo de mortalidad fueron las causas mal definidas y desconocidas de mortalidad (ORa: 124,67; IC 95%: 12,15-1278,73; p<0,001) y la embolia pulmonar (ORa: 191,16; IC 95%: 8,76-4171,29; p=0,001).

**Tabla 4. Factores de riesgo de la mortalidad esperada y no relacionada en las primeras 72 horas.**

	Mortalidad esperada y no relacionada N= 6 N (1,2%)	Otros tipos de mortalidad N= 532 N (98,8%)	OR (IC 95%)	P valor	OR ajustado (IC 95%)	P valor
<b>Sexo</b>						
Hombre	3 (50,0)	264 (49,6)	1	-	1	-
Mujer	3 (50,0)	268 (50,4)	0,98 (0,19-4,92)	1,000	1,57 (0,22-11,50)	0,655
<b>Edad</b>						
18-64 años	2 (33,3)	56 (10,5)	1	-	1	-
65-79 años	1 (16,7)	137 (25,8)	0,20 (0,18-2,30)	0,199	0,52 (0,03-7,78)	0,638
≥80 años	3 (50,0)	339 (63,7)	0,25 (0,40-1,56)	0,131	0,84 (0,10-7,01)	0,872
<b>Índice de Barthel</b>						
>90 puntos	1 (16,7)	64 (12,0)	1	-	1	-
90-60 puntos	0 (0)	54 (10,2)	ND	0,988	NI	NI
<60 puntos	5 (83,3)	414 (77,8)	0,77 (0,8-6,73)	0,815	NI	NI
<b>Índice de Charlson</b>						
≤ 8 puntos	4 (66,7)	279 (52,4)	1	-	1	-
≥ 9 puntos	2 (33,3)	253 (47,6)	0,55 (0,10-3,03)	0,688	NI	NI
<b>Comorbilidades</b>						
Neoplasias	1 (16,7)	221 (41,5)	0,28 (0,03-2,42)	0,409	NI	NI
Diabetes	2 (33,3)	174 (32,7)	1,02 (0,18-5,67)	1,000	NI	NI
E. renal moderada/grave	1 (16,7)	159 (29,9)	0,46 (0,05-4,04)	0,675	NI	NI
EPOC	1 (16,7)	149 (28,0)	0,51 (0,06-4,43)	1,000	NI	NI
Demencia	2 (33,3)	137 (25,8)	1,44 (0,26-7,95)	0,651	NI	NI
Insuficiencia cardíaca*	1 (16,7)	134 (25,2)	0,59 (0,06-5,13)	1,000	NI	NI
Enfermedad cerebrovascular	0 (0)	124 (23,39)	ND	0,345	NI	NI
Metástasis sólidas	1 (16,7)	114 (21,4)	0,73 (0,08-6,34)	1,000	NI	NI
E. tejido conectivo	0 (0)	98 (18,4)	ND	0,598	NI	NI
E. vascular periférica	1 (16,7)	91 (17,1)	0,96 (0,11-8,39)	1,000	NI	NI
Infarto agudo de miocardio	0 (0)	82 (15,4)	ND	0,598	NI	NI
Enfermedad ulcerosa	2 (33,3)	49 (9,2)	4,92 (0,88-27,59)	0,103	NI	NI
E. hepática leve	1 (16,7)	25 (4,7)	4,05 (0,45-36,03)	0,258	NI	NI
Diabetes con lesión orgánica	0 (0)	25 (4,7)	ND	1,000	NI	NI
E. hepática moderada/grave	1 (16,7)	18 (3,4)	5,71 (0,63-51,43)	0,195	NI	NI
Leucemias	0 (0)	8 (1,5)	ND	1,000	NI	NI
Linfomas malignos	0 (0)	8 (1,5)	ND	1,000	NI	NI
VIH	0 (0)	3 (0,6)	ND	1,000	NI	NI
Hemiplejía	0 (0)	1 (0,2)	ND	1,000	NI	NI
<b>Causas de fallecimiento</b>						
Neoplasia	1 (16,7)	131 (24,6)	0,61 (0,07-5,28)	1,000	NI	NI
Neumonía	0 (0)	91 (17,1)	ND	0,596	NI	NI
Trastorno cerebrovascular	0 (0)	69 (13,0)	ND	1,000	NI	NI
Insuficiencia cardíaca*	0 (0)	60 (11,3)	ND	1,000	NI	NI
Sepsis	0 (0)	58 (10,9)	ND	1,000	NI	NI
Shock no séptico	0 (0)	30 (5,6)	ND	1,000	NI	NI
E. vascular periférica	0 (0)	28 (5,3)	ND	1,000	NI	NI

Causas desconocidas*	4 (66,7)	17 (3,2)	60,58 (10,37-353)	<b>&lt;0,001</b>	124,67 (12,15-1278,73)	<b>&lt;0,001</b>
E. digestivas	0 (0)	18 (3,4)	ND	1,000	NI	NI
Insuficiencia respiratoria *	0 (0)	15 (2,8)	ND	1,000	NI	NI
Enfermedad renal crónica	0 (0)	6 (1,1)	ND	1,000	NI	NI
Embolia pulmonar	1 (16,7)	3 (0,6)	35,26 (3,10-399,98)	<b>0,044</b>	191,16 (8,76-4171,29)	<b>0,001</b>
ECD	0 (0)	4 (0,8)	ND	1,000	NI	NI
Trastornos HE	0 (0)	2 (0,4)	ND	1,000	NI	NI

Abreviatura: OR: Odds Ratio, IC: Intervalo de confianza, E. renal moderada/grave: Enfermedad renal moderada o grave, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, \*Insuficiencia cardiaca congestiva, E. tejido conectivo: Enfermedad del tejido conectivo, E. vascular periférica: Enfermedad vascular periférica, E. hepática leve: Enfermedad hepática leve, E. hepática moderada/grave: Enfermedad hepática moderada/grave, \*Causas mal definidas y desconocidas de mortalidad, E. digestivas: Enfermedades digestivas, \*Insuficiencia respiratoria aguda y crónica, ECD: Enfermedad cerebral degenerativa, Trastornos HE: Trastornos hidroelectrolíticos. En negrita los valores con una  $p < 0,05$ . ND: no disponible al no haber valores en algunas de las casillas. NI: no incluido en el análisis multivariado porque la  $P > 0,05$  en el univariado o porque no tuviera valores en algunas de las dos situaciones analizadas.

### 8.3. Factores de riesgo de la mortalidad no esperada y relacionada en las primeras 72 horas

La mortalidad no esperada y relacionada fue en el 9,5% de los pacientes fallecidos en las primeras 72 horas tras ingresar en el SUH. En la **Tabla 5**, se observa el análisis univariado y multivariado, donde se compararon los factores de riesgo asociados a la mortalidad no esperada y relacionada. Aquellas variables significativas en el análisis univariado, se analizaron en el análisis multivariado. Se observó un menor riesgo de fallecer en los pacientes con un índice de Barthel  $< 60$  puntos (ORa: 0,11; IC 95%: 0,04-0,29;  $p < 0,001$ ), un índice de Charlson  $\geq 9$  puntos (ORa: 0,07; IC 95%: 0,01-0,36;  $p = 0,001$ ) y presentar como comorbilidades una demencia (ORa: 0,12; IC 95%: 0,02-0,56;  $p = 0,007$ ). La principal causa de fallecimiento fue el trastorno cerebrovascular (ORa: 7,32; IC 95%: 3,19-16,80;  $p < 0,001$ ).

**Tabla 5. Factores de riesgo de la mortalidad no esperada y relacionada en las primeras 72 horas.**

	Mortalidad no esperada y relacionada N= 51 N (9,5%)	Otras tipos de mortalidad N= 487 N (90,5%)	OR (IC 95%)	P valor	OR ajustado (IC 95%)	P valor
<b>Sexo</b>						
Hombre	27 (52,9)	240 (49,3)	1	-	1	-
Mujer	24 (47,1)	247 (50,7)	0,86 (0,48-1,53)	0,660	1,30 (0,58-2,91)	0,518
<b>Edad</b>						
18-64 años	9 (17,6)	49 (10,1)	1	-	1	-
65-79 años	21 (41,2)	117 (24,0)	0,97 (0,42-2,28)	0,958	1,22 (0,35-4,30)	0,756
$\geq 80$ años	21 (41,2)	321 (65,9)	0,35 (0,15-0,82)	<b>0,016</b>	0,45 (0,13-1,57)	0,212
<b>Índice de Barthel</b>						
$> 90$ puntos	22 (43,1)	43 (8,8)	1	-	1	-
90-60 puntos	7 (13,7)	47 (9,7)	0,29 (0,11-0,75)	<b>0,011</b>	0,31 (0,09-1,02)	0,054
$< 60$ puntos	22 (43,1)	397 (81,5)	0,1 (0,05-0,21)	<b>&lt;0,001</b>	0,11 (0,04-0,29)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Índice de Charlson</b>						
$\leq 8$ puntos	49 (96,1)	234 (48,0)	1	-	1	-

≥ 9 puntos	2 (3,9)	253 (52,0)	0,03 (0,01-0,15)	<b>&lt;0,001</b>	0,07 (0,01-0,36)	<b>0,001</b>
<b>Comorbilidades</b>						
Neoplasias	9 (17,6)	213 (43,7)	0,27 (0,13-0,57)	<b>&lt;0,001</b>	0,42 (0,15-1,19)	0,103
Diabetes	16 (31,4)	160 (32,9)	0,93 (0,50-1,73)	0,877	NI	NI
E. renal moderada/grave	7 (13,7)	153 (31,4)	0,34 (0,15-0,78)	<b>0,009</b>	0,67 (0,24-1,88)	0,449
EPOC	11 (21,6)	139 (28,5)	0,68 (0,34-1,38)	0,328	NI	NI
Demencia	2 (3,9)	137 (28,1)	0,10 (0,02-0,43)	<b>&lt;0,001</b>	0,12 (0,02-0,56)	<b>0,007</b>
Insuficiencia cardíaca*	10 (19,6)	125 (25,7)	0,70 (0,34-1,45)	0,399	NI	NI
Enfermedad cerebrovascular	9 (17,6)	115 (23,6)	0,69 (0,32-1,46)	0,386	NI	NI
Metástasis sólidas	0 (0)	115 (23,6)	ND	<b>&lt;0,001</b>	NI	NI
E. tejido conectivo	6 (11,8)	92 (18,9)	0,57 (0,23-1,38)	0,255	NI	NI
E. vascular periférica	5 (9,8)	87 (17,9)	0,50 (0,19-1,29)	0,173	NI	NI
Infarto agudo de miocardio	12 (23,5)	70 (14,4)	1,83 (0,91-3,67)	0,100	NI	NI
Enfermedad ulcerosa	1 (2,0)	50 (10,3)	0,17 (0,02-1,29)	0,073	NI	NI
E. hepática leve	4 (7,8)	22 (4,5)	1,79 (0,59-5,44)	0,296	NI	NI
Diabetes con lesión orgánica	1 (2,0)	24 (4,9)	0,38 (0,05-2,91)	0,497	NI	NI
E. hepática moderada/grave	0 (0)	19 (3,9)	ND	0,241	NI	NI
Leucemias	0 (0)	8 (1,6)	ND	1,000	NI	NI
Linfomas malignos	0 (0)	8 (1,6)	ND	1,000	NI	NI
VIH	0 (0)	3 (0,6)	ND	1,000	NI	NI
Neoplasias	0 (0)	1 (0,2)	ND	1,000	NI	NI
<b>Causas de fallecimiento</b>						
Neoplasia	0 (0)	132 (27,1)	ND	<b>&lt;0,001</b>	NI	NI
Neumonía	5 (9,8)	86 (17,7)	0,50 (0,19-1,31)	0,174	NI	NI
Trastorno cerebrovascular	25 (49,0)	44 (9,0)	9,68 (5,15-18,18)	<b>&lt;0,001</b>	7,32 (3,19-16,80)	<b>&lt;0,001</b>
Insuficiencia cardíaca*	5 (9,8)	55 (11,3)	0,85 (0,32-2,24)	1,000	NI	NI
Sepsis	0 (0)	58 (11,9)	ND	<b>0,004</b>	NI	NI
Shock no séptico	5 (9,8)	25 (5,1)	2,00 (0,73-5,49)	0,190	NI	NI
E. vascular periférica	5 (9,8)	23 (4,7)	2,19 (0,79-6,04)	0,172	NI	NI
Causas desconocidas*	5 (9,8)	16 (3,3)	3,20 (1,12-9,13)	<b>0,040</b>	3,74 (0,85-16,53)	0,081
E. digestivas	0 (0)	18 (3,7)	ND	0,400	NI	NI
Insuficiencia respiratoria *	1 (2,0)	14 (2,9)	0,67 (0,08-5,24)	1,000	NI	NI
Enfermedad renal crónica	0 (0)	6 (1,2)	ND	1,000	NI	NI
Embolia pulmonar	0 (0)	4 (0,8)	ND	1,000	NI	NI
ECD	0 (0)	4 (0,8)	ND	1,000	NI	NI
Trastornos HE	0 (0)	2 (0,4)	ND	1,000	NI	NI

Abreviatura: OR: Odds Ratio, IC: Intervalo de confianza, E. renal moderada/grave: Enfermedad renal moderada o grave, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, \*Insuficiencia cardíaca congestiva, E. tejido conectivo: Enfermedad del tejido conectivo, E. vascular periférica: Enfermedad vascular periférica, E. hepática leve: Enfermedad hepática leve, E. hepática moderada/grave: Enfermedad hepática moderada/grave, \*Causas mal definidas y desconocidas de mortalidad, E. digestivas: Enfermedades digestivas, \*Insuficiencia respiratoria aguda y crónica, ECD: Enfermedad cerebral degenerativa, Trastornos HE: Trastornos hidroelectrolíticos. En negrita los valores con una  $p < 0,05$ . ND: no disponible al no haber valores en algunas de las casillas. NI: no incluido en el análisis multivariado porque la  $P > 0,05$  en el univariado o porque no tuviera valores en algunas de las dos situaciones analizadas.

#### 8.4. Factores de riesgo de la mortalidad no esperada y no relacionada en las primeras 72 horas

La mortalidad no esperada y no relacionada fue en el 0,9% de los pacientes fallecidos en las primeras 72 horas tras ingresar en el SUH. En la **Tabla 6**, se llevó a cabo un análisis univariado y multivariado, donde se compararon los factores de riesgo de mortalidad no esperada y no relacionada. Aquellas variables significativas en el análisis univariado, se analizaron en el análisis multivariado. En este tipo de mortalidad, únicamente tuvieron menos riesgo de fallecer los pacientes con un índice de Barthel <60 puntos (ORa: 0,08; IC 95%: 0,01-0,92; p=0,042).

**Tabla 6. Factores de riesgo de la mortalidad no esperada y no relacionada en las primeras 72 horas.**

	Mortalidad no esperada y no relacionada N=5 N (0,9%)	Otras tipos de mortalidad N=533 N (99,1%)	OR (IC 95%)	P valor	OR ajustado (IC 95%)	P valor
<b>Sexo</b>						
Hombre	4 (80,0)	263 (49,3)	1	-	1	-
Mujer	1 (20,0)	270 (50,7)	0,24 (0,02-2,19)	0,214	0,40 (0,04-3,87)	0,429
<b>Edad</b>						
18-64 años	2 (40,0)	56 (10,5)	1	-	1	-
65-79 años	1 (20,0)	137 (25,7)	0,20 (0,02-2,30)	0,199	0,40 (0,03-4,82)	0,472
≥80 años	2 (40,0)	340 (63,8)	0,16 (0,02-1,19)	0,074	0,51 (0,06-4,42)	0,539
<b>Índice de Barthel</b>						
>90 puntos	3 (60,0)	62 (11,6)	1	-	1	-
90-60 puntos	1 (20,0)	53 (9,9)	0,39 (0,04-3,86)	0,421	0,51 (0,05-5,59)	0,582
<60 puntos	1 (20,0)	418 (78,4)	0,05 (0,01-0,48)	<b>0,010</b>	0,08 (0,01-0,92)	<b>0,042</b>
<b>Índice de Charlson</b>						
≤ 8 puntos	4 (80,0)	279 (52,3)	1	-	1	-
≥ 9 puntos	1 (20,0)	254 (47,7)	0,27 (0,03-2,47)	0,376	NI	NI
<b>Comorbilidades</b>						
Neoplasias	3 (60,0)	219 (41,1)	2,15 (0,35-12,97)	0,408	NI	NI
Diabetes	1 (20,0)	175 (32,8)	0,51 (0,05-4,61)	1,000	NI	NI
E. renal moderada/grave	0 (0)	160 (30,0)	ND	0,329	NI	NI
EPOC	1 (20,0)	149 (28,0)	0,64 (0,07-5,81)	1,000	NI	NI
Demencia	1 (20,0)	138 (25,9)	0,71 (0,07-6,45)	1,000	NI	NI
Insuficiencia cardíaca*	1 (20,0)	134 (25,1)	0,74 (0,08-6,71)	1,000	NI	NI
Enfermedad cerebrovascular	2 (40,0)	122 (22,9)	2,24 (0,37-13,59)	0,326	NI	NI
Metástasis sólidas	0 (0)	115 (21,6)	ND	0,590	NI	NI
E. tejido conectivo	0 (0)	98 (18,4)	ND	0,591	NI	NI
E. vascular periférica	0 (0)	92 (17,3)	ND	0,594	NI	NI
Infarto agudo de miocardio	0 (0)	82 (15,4)	ND	1,000	NI	NI
Enfermedad ulcerosa	0 (0)	51 (9,6)	ND	1,000	NI	NI
E. hepática leve	1 (20,0)	25 (4,7)	5,08 (0,54-47,13)	0,220	NI	NI
Diabetes con lesión orgánica	0 (0)	25 (4,7)	ND	1,000	NI	NI
E. hepática moderada/grave	0 (0)	19 (3,6)	ND	1,000	NI	NI
Leucemias	0 (0)	8 (1,5)	ND	1,000	NI	NI

Linfomas malignos	0 (0)	8 (1,5)	ND	1,000	NI	NI
VIH	0 (0)	3 (0,6)	ND	1,000	NI	NI
Hemiplejía	0 (0)	1 (0,2)	ND	1,000	NI	NI
<b>Causas de fallecimiento</b>						
Neoplasia	0 (0)	132 (24,8)	ND	0,341	NI	NI
Neumonía	0 (0)	91 (17,1)	ND	0,595	NI	NI
Trastorno cerebrovascular	0 (0)	69 (12,9)	ND	1,000	NI	NI
Insuficiencia cardíaca*	0 (0)	60 (11,3)	ND	1,000	NI	NI
Sepsis	0 (0)	58 (10,9)	ND	1,000	NI	NI
Shock no séptico	0 (0)	30 (5,6)	ND	1,000	NI	NI
E. vascular periférica	0 (0)	28 (5,3)	ND	1,000	NI	NI
Causas desconocidas*	5 (100)	16 (3,0)	ND	<b>&lt;0,001</b>	NI	NI
E. digestivas	0 (0)	18 (3,4)	ND	1,000	NI	NI
Insuficiencia respiratoria *	0 (0)	15 (2,8)	ND	1,000	NI	NI
Enfermedad renal crónica	0 (0)	6 (1,1)	ND	1,000	NI	NI
Embolia pulmonar	0 (0)	4 (0,8)	ND	1,000	NI	NI
ECD	0 (0)	4 (0,8)	ND	1,000	NI	NI
Trastornos HE	0(0)	2 (0,4)	ND	1,000	NI	NI

Abreviatura: OR: Odds Ratio, IC: Intervalo de confianza, E. renal moderada/grave: Enfermedad renal moderada o grave, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, \*Insuficiencia cardíaca congestiva, E. tejido conectivo: Enfermedad del tejido conectivo, E. vascular periférica: Enfermedad vascular periférica, E. hepática leve: Enfermedad hepática leve, E. hepática moderada/grave: Enfermedad hepática moderada/grave, \*Causas mal definidas y desconocidas de mortalidad, E. digestivas: Enfermedades digestivas, \*Insuficiencia respiratoria aguda y crónica, ECD: Enfermedad cerebral degenerativa, Trastornos HE: Trastornos hidroelectrolíticos. En negrita los valores con una  $p < 0,05$ . ND: no disponible al no haber valores en algunas de las casillas. NI: no incluido en el análisis multivariado porque la  $P > 0,05$  en el univariado o porque no tuviera valores en algunas de las dos situaciones analizadas.



## 9. DISCUSIÓN

En la mayoría de bibliografía consultada, la mortalidad hospitalaria como medida de calidad asistencial se limita a reflejar resultados sobre los fallecimientos en planta hospitalaria sin reflejar de forma separada aquellos que pertenecen a los SUH, siendo estos una cifra no desdeñable.

Del presente estudio de la mortalidad en las primeras 72 horas, podemos destacar los siguientes hallazgos relevantes; en primer lugar, los pacientes con un índice de Barthel <60 e índice de Charlson elevado presentan más riesgo de fallecer de forma esperada y relacionada; en segundo lugar, la demencia se asocia a muerte esperada y relacionada; en tercer lugar, la patología más predisponente a presentar una muerte esperada y relacionada son las neoplasias; en cuarto y último lugar, entre las causas de muerte del grupo de mortalidad esperada y no relacionada destacan las causas mal definidas y desconocidas, junto a la embolia pulmonar.

Según Buitrago et al. en su metaanálisis y revisión bibliográfica, registra una mortalidad en urgencias a las 24 horas, 48 horas e intrahospitalarias del; 2,3%, 3,4% y 8,6% respectivamente. Igualmente, en el estudio de Maroto et al. que realizaron el estudio en el Hospital de Cabueñes, el porcentaje de muertes en el SUH se establece en 0,23%. Por otro lado, según un estudio de los hospitales públicos andaluces, se establece que, de 23.295 muertes hospitalarias, 2.853 fueron en el SUH (12,25%). Y, en el Hospital del Mar otro estudio descriptivo arroja una cifra del 0,2% <sup>(4, 8, 9, 10)</sup>.

Como se puede observar, según la bibliografía que se ha revisado, existe una cifra variable en cuanto a la tasa de mortalidad en urgencias, y se ha tratado de usar cifras registradas en el mismo país (España), pues si se revisan fuentes externas aún se observaban más diferencias. En nuestro hospital, como se observa en la tabla, se produjeron 251 y 287 muertes en 2021 y 2022 (1,92% y 1,94%,

respectivamente) en el servicio de urgencias. Teniendo en cuenta la disparidad de resultados recopilados, podemos afirmar que se trata de un porcentaje de mortalidad cruda bajo.

En este estudio, el tipo de fallecimiento esperado y relacionado fue el mayoritario con 476 de 538 fallecidos (88,5%), así como el no esperado y no relacionado, el minoritario con el 0.9%. Estos resultados son comparables a otros estudios, dónde encontramos valores del 60%-80%, pues podemos atribuir los resultados a que un valor elevado de los pacientes fallecidos “presentaban previamente mala calidad de vida con incapacidad grave y necesidad de asistencia y cuidados sanitarios frecuentes” (8, 10).

Así pues, podemos afirmar que el perfil de paciente con más riesgo de padecer muerte esperada y relacionada es añoso, en este estudio la mediana de edad fue de 84, valor muy similar a los estudios consultados, en los que se arrojan cifras de 78 +/- 13 años o 77 +/- 12. El aumento de riesgo de mortalidad asociado a la edad suele ser consecuencia de las comorbilidades asociadas a estos rangos de edad; de nuestro estudio podemos sustraer valores significativos de la relación con neoplasias (más fuerte con metástasis sólidas), enfermedad renal grave o demencia. No está de más añadir que existe un error continuo en todos los estudios, y es que, debido a la mala aceptación de la muerte en el domicilio, muchos pacientes en situación de últimos días acuden a urgencias, justificando parcialmente estas cifras (8, 10).

Aunque en los trabajos revisados reflejan que los varones frecuentan más las urgencias hospitalarias, podemos afirmar, de forma acorde con la mayoría de los estudios, que la mortalidad mantiene porcentajes semejantes (11).

Como en los resultados podemos observar, el valor del índice de comorbilidad de Charlson aumenta la probabilidad de muerte esperada y relacionada de forma significativa Si nos apoyamos en la



bibliografía podemos reafirmar lo que en ellos se constata, y es que el índice de comorbilidad de Charlson es un gran predictor de mortalidad a corto plazo (aunque presente sus limitaciones pues no considera parkinsonismo, discapacidad visual o auditiva, patología psiquiátrica como la depresión; y tan solo refleje los estadios de gravedad de la patología hepática). Aunque el estudio se haya realizado de forma retrospectiva, los resultados son muy similares a los de los estudios consultados. En el estudio agrupamos los valores del índice de Charlson en dos grupos, estableciendo el punto de corte en 8 puntos (leve inferior de 8, y grave si era 9 o más) y se puede afirmar con los resultados obtenidos que tener un valor elevado, es un factor de riesgo para que se produzca una muerte esperada y relacionada. Por el contrario, no existe relación entre el mismo valor elevado del índice de Charlson y las muerte no esperadas y no relacionadas y, no esperadas y relacionadas. El resultado no fue significativo para la esperada y no relacionada <sup>(12)</sup>.

Al igual que en el caso anterior, los resultados obtenidos de la relación entre el índice de Barthel y la mortalidad son concordantes con la bibliografía existente pues se relaciona con los fallecimientos esperados y relacionados. En cambio, no hemos encontrado relación entre los resultados de dicha escala y fallecimientos no esperados y relacionados, ni no esperados y no relacionados <sup>(13)</sup>.

El punto de corte utilizado ha sido 60, por mantener el punto de corte de la mayoría de las publicaciones consultadas. Y en los diferentes trabajos donde se ha estudiado la relación entre el índice de Barthel y variables semejantes a este estudio, se ha encontrado asociación entre puntuaciones más bajas y la mortalidad a corto plazo. Por tanto, con el apoyo bibliográfico y los resultados aquí presentados, podemos concluir que los valores menores del índice de Barthel presentan mayor probabilidad de fallecer de forma esperada y relacionada <sup>(13)</sup>.

A continuación, destacar la demencia como predictor de muerte esperada y relacionada, y es que según los resultados del estudio presentan una fuerte asociación. Esta asociación ha sido

documentada ampliamente; sin embargo, existen estudios que la atribuyen al aumento en cuanto a diagnóstico de dichas patologías <sup>(14, 15)</sup>.

En el presente estudio, las causas de fallecimiento más frecuentes fueron; en primer lugar, la neoplasia maligna, seguida de la neumonía, en tercera posición estaría la enfermedad cerebrovascular, en cuarta posición la insuficiencia cardíaca, en quinta posición se sitúa la sepsis.

Los valores asociados por las neoplasias se establecen en el primer puesto en casi la totalidad de los estudios consultados, es aquí donde aparece un tema de debate, y es que es una cifra alta (lo justifica la gravedad del proceso) pero sigue siendo menor de lo que se espera respecto a la mortalidad general a causa de las neoplasias, “esto se debe a cierta tendencia a la atención del enfermo tumoral en su domicilio tanto por los equipos de Atención Primaria como por el Servicio de Hospitalización Domiciliaria” <sup>(16, 17)</sup>.

Podemos decir que la tendencia general de la mayoría de los estudios en cuanto a causas de muerte precoz en Urgencias suele seguir siempre el mismo orden: neoplasia, enfermedad cardiovascular y patología respiratoria. En nuestro estudio no aparece la causa cardiovascular entre las primeras debido a que la mayoría de las urgencias cardiológicas, accedieron de forma directa a la Unidad de Cuidados Intensivos.

De igual manera, la segunda causa de mortalidad es la neumonía y, tiene su justificación pues se realizó el estudio en el año 2021 y 2022, coincidiendo con el segundo y tercer año de epidemia por Covid-19, por lo que esto podría justificar dichas alteraciones a la “regla general de otros estudios”.

#### LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

Dado de que se trata de un estudio unicéntrico, la población cubierta solo podría ser representativa en la ciudad de Alicante. Es probable que se produzca una variabilidad en la forma en que se realicen

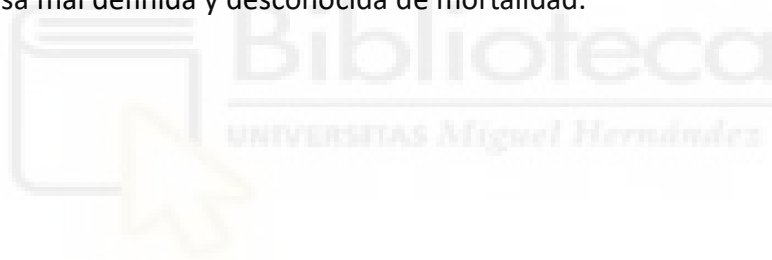
estas evaluaciones, incluso con una definición estándar que se va a utilizar y que ya ha sido utilizada y refrendada en diferentes estudios previos. No obstante, uno de los dos evaluadores, es facultativo con amplia experiencia en el ámbito de la Medicina Interna.

Además, debido a las limitaciones de una revisión de historias y registros médicos, no podemos decir con certeza si las acciones o solicitudes de información que no se documentaron ocurrieron, como volver a verificar los signos vitales, otras exploraciones u obtener información nueva clínica.



## 10. CONCLUSIONES

1. La mortalidad de los pacientes ingresados desde el SUH en las primeras 72 horas, fue fundamentalmente esperada y relacionada.
2. La principal causa de mortalidad esperada y relacionada en las primeras 72 horas, se debe principalmente a las neoplasias.
3. El índice de Charlson es un buen predictor de la mortalidad esperada y relacionada y mortalidad no esperada y relacionada y, se corresponde a una mayor mortalidad cuanto mayor es la cifra resultado.
4. El índice de Barthel, concretamente los pacientes con dependencia grave, es un buen predictor de la mortalidad esperada y relacionada y mortalidad no esperada y relacionada.
5. La mortalidad esperada y no relacionada a las 72 horas se asoció con la embolia pulmonar y con fallecer por una causa mal definida y desconocida de mortalidad.



## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez J. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. *Emergencias*. 2006;18:156-164.
2. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Urgencias atendidas en hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS), frecuentación por 1.000 habitantes y porcentaje de urgencias ingresadas sobre el total de urgencias atendidas según comunidad autónoma. [Internet]. Portal Estadístico del SNS; 2023.
3. Stang AS, Wingert AS, Hartling L, Plint AC. Adverse events related to emergency department care: A systematic review. *PLoS One*. 2013;8(9):e74214.
4. Arévalo-Buitrago P, Morales-Cané I, Olivares Luque E, Guler I, Rodríguez-Borrego MA, López-Soto PJ. Capacidad predictiva de las escalas de alerta temprana en los servicios de urgencias hospitalarios: revisión sistemática y metanálisis. *Emergencias*. 2021;33:374-381.
5. Parra P, Curbelo JJ, Gullón A, Ruiz-Giménez N, Suárez C, Del Arco C. Mortalidad precoz en un hospital terciario: análisis de la calidad asistencial. *Emergencias*. 2011;23:430-6.
6. Tomás Vecina S, Chanovas Borràs M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias*. 2010;22:415-28.
7. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev. Esp Salud Pública*. 2008;82(3): 251-9.
8. Rodríguez Maroto O, Llorente Álvarez S, Casanueva Gutierrez M, Álvarez Álvarez B, Menéndez Somoano P, De La Riva Miranda G. Mortalidad en un Servicio de Urgencias Hospitalarias. Características clínico epidemiológicas. *Emergencias*. 2004;16:17-22.
9. Ruiz-Ramos M, García-León FJ, López-Campos JL. Características demográficas de la mortalidad en los servicios de urgencias hospitalarios de Andalucía. *Emergencias*. 2014;26:109-113.
10. Mínguez Masó S, Supervía A, Campodarve I, Aguirre A, Echarte JL, López Casanova MJ. Características de los fallecimientos producidos en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*. 2008;20:113-6.
11. Alonso M, Hernández R, Del Busto F, Cueto A. UTILIZACION DE UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO. *Rev San Hig Púb*. 1993;67:39-45.

12. González Y, Abad L, Fernández-Gómez MJ, Martín-Vallejo J, De la Red Gallego H, Pérez-Castrillón JL. Utilidad del índice de comorbilidad de Charlson en personas ancianas. Concordancia con otros índices de comorbilidad. REV CLIN MED FAM. 2021;14(2):64-70.
13. Escobedo-Romero R, Izquierdo-Fernández MN. El Índice de Barthel como predictor de fragilidad en el anciano en urgencias. Ene. 2023; 17(1):1666.
14. Agüero-Torres H, Fratiglioni L, Guo Z, Viitanen M, Winblad B. Mortality from dementia in advanced age: a 5-year follow-up study of incident dementia cases. J Clin Epidemiol. 1999;52(8):737-43.
15. Hoyert DL, Rosenberg HM. Alzheimer's disease as a cause of death in the United States. Public Health Rep. 1997;112(6):497-505.
16. Belderrain P, García B, Castañón E. Atención sanitaria y comunicación con el enfermo oncológico en situación terminal y su familia en un área de salud. Aten Primaria. 1999;24(5):285-8.
17. Jimeno A, Catalán R, García M, Benedi E, Fernández A, Usoz R. ¿Dónde fallece el enfermo terminal? Aten Primaria. 1993;11(3):120-2.
18. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1993;28:32-40.
19. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chron Dis. 1987;40(5):373-83.

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1. Índice de Barthel: Actividades básicas de la vida diaria <sup>(18)</sup>

#### Índice de Barthel (actividades básicas de la vida diaria) [versión original]

##### Alimentación

- 10 Independiente: capaz de utilizar cualquier instrumento necesario; come en un tiempo razonable; capaz de desmenuzar la comida, usar condimentos, extender la mantequilla, etc., por sí solo.
- 5 Necesita ayuda: por ejemplo, para cortar, extender la mantequilla, etc.
- 0 Dependiente: necesita ser alimentado.

##### Lavado (baño)

- 5 Independiente: capaz de lavarse entero; puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir de la bañera sin estar una persona presente.
- 0 Dependiente: necesita alguna ayuda.

##### Vestido

- 10 Independiente: capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, abrocha los botones, etc. Se coloca el braguero o el corsé si lo precisa.
- 5 Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.
- 0 Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.

##### Aseo

- 5 Independiente: realiza todas las tareas personales (lavarse las manos, la cara, peinarse, etc.). Incluye afeitarse y lavarse los dientes. No necesita ninguna ayuda. Incluye manejar el enchufe si la maquinilla es eléctrica.
- 0 Dependiente: necesita alguna ayuda.

##### Deposición

- 10 Continente, ningún accidente: si necesita enema o supositorios se arregla por sí solo.
- 5 Accidente ocasional: raro (menos de una vez por semana), o necesita ayuda para el enema o los supositorios.
- 0 Incontinente.

##### Micción

- 10 Continente, ningún accidente: seco día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo (catéter). Si es necesario, es capaz de cambiar la bolsa.
- 5 Accidente ocasional: menos de una vez por semana. Necesita ayuda con los instrumentos.
- 0 Incontinente.

##### Retrete

- 10 Independiente: entra y sale solo. Es capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa, vaciar y limpiar la cuña. Capaz de sentarse y levantarse sin ayuda. Puede utilizar barras de soporte.
- 5 Necesita ayuda: necesita ayuda para mantener el equilibrio, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse.
- 0 Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.

##### Traslado sillón-cama

- 15 Independiente: no necesita ayuda. Si utiliza silla de ruedas, lo hace independientemente.
- 10 Mínima ayuda: incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física (p. ej., la ofrecida por el cónyuge).
- 5 Gran ayuda: capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia para entrar o salir de la cama.
- 0 Dependiente: necesita grúa o alzamiento completo por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.

##### Deambulaci3n

- 15 Independiente: puede usar cualquier ayuda (prótesis, bastones, muletas, etc.), excepto andador. La velocidad no es importante. Puede caminar al menos 50 m o equivalente sin ayuda o supervisión.
- 10 Necesita ayuda: supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos u otras ayudas para permanecer de pie. Deambula 50 m.
- 5 Independiente en silla de ruedas: propulsa su silla de ruedas al menos 50 m. Gira esquinas solo.
- 0 Dependiente: requiere ayuda mayor.

##### Escalones

- 10 Independiente: capaz de subir y bajar un piso de escaleras sin ayuda o supervisión, aunque utilice barandilla o instrumentos de apoyo.
- 5 Necesita ayuda: supervisión física o verbal.
- 0 Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.

## ANEXO 2. Índice de Comorbilidad de Charlson <sup>(19)</sup>

### Índice de comorbilidad de Charlson (versión original)

<b>Infarto de miocardio:</b> debe existir evidencia en la historia clínica de que el paciente fue hospitalizado por ello, o bien evidencias de que existieron cambios en enzimas y/o en ECG	1
<b>Insuficiencia cardíaca:</b> debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardíaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diuréticos o vasodilatadores. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, pero no podamos constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales	1
<b>Enfermedad arterial periférica:</b> incluye claudicación intermitente, intervenidos de <i>by-pass</i> arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) de > 6 cm de diámetro	1
<b>Enfermedad cerebrovascular:</b> pacientes con AVC con mínimas secuelas o AVC transitorio	1
<b>Demencia:</b> pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico	1
<b>Enfermedad respiratoria crónica:</b> debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma	1
<b>Enfermedad del tejido conectivo:</b> incluye lupus, polimiositis, enf. mixta, polimialgia reumática, arteritis cel. gigantes y artritis reumatoide	1
<b>Úlcera gastroduodenal:</b> incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un úlcus y aquellos que tuvieron sangrado por úlceras	1
<b>Hepatopatía crónica leve:</b> sin evidencia de hipertensión portal, incluye pacientes con hepatitis crónica	1
<b>Diabetes:</b> incluye los tratados con insulina o hipoglicemiantes, pero sin complicaciones tardías, no se incluirán los tratados únicamente con dieta	1
<b>Hemiplejia:</b> evidencia de hemiplejia o paraplejia como consecuencia de un AVC u otra condición	2
<b>Insuficiencia renal crónica moderada/severa:</b> incluye pacientes en diálisis, o bien con creatininas > 3 mg/dl objetivadas de forma repetida y mantenida	2
<b>Diabetes con lesión en órganos diana:</b> evidencia de retinopatía, neuropatía o nefropatía, se incluyen también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar	2
<b>Tumor o neoplasia sólida:</b> incluye pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas	2
<b>Leucemia:</b> incluye leucemia mieloide crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas	2
<b>Linfoma:</b> incluye todos los linfomas, Waldstrom y mieloma	2
<b>Hepatopatía crónica moderada/severa:</b> con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía)	3
<b>Tumor o neoplasia sólida con metástasis</b>	6
<b>Sida definido:</b> no incluye portadores asintomáticos	6

Índice de comorbilidad (suma puntuación total) =



## ANEXO 3. Aprobación CEIm



### COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD DE ALICANTE - HOSPITAL GENERAL

C/. Pintor Baeza, 12 - 03010 Alicante  
<http://www.dep19.san.gva.es>  
Teléfono: 965-913-921  
Correo electrónico: ceim\_hgua@gva.es

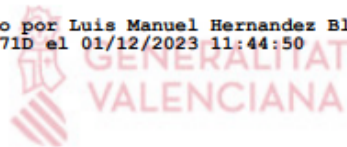
Ref. CEIm: PI2023-125 - Ref. ISABIAL: 2023-0358

### INFORME DEL COMITE DE ETICA PARA LA INVESTIGACION CON MEDICAMENTOS

Reunidos los miembros del Comité de Ética para la Investigación con medicamentos del Departamento de Salud de Alicante – Hospital General, en su sesión del día 29 de noviembre de 2023 (Acta 2023-10), y una vez estudiada la documentación presentada por **D. Pere Llorens Soriano** del Servicio de Urgencias del Hospital General Universitario Dr. Balmis, tiene bien a informar que el proyecto de investigación titulado **“Análisis de la mortalidad tras el alta desde el Servicio de Urgencias”, protocolo V.1 del 17/11/2023**, se ajusta a las normas deontológicas establecidas para tales casos. Se informa a su vez de que este estudio ha solicitado la exención del Consentimiento Informado.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Alicante

Firmado por Luis Manuel Hernandez Blasco -  
21424371D el 01/12/2023 11:44:50



Fdo. Dr. Luis Manuel Hernández Blasco  
Secretario Técnico CEIm Departamento de  
Salud de Alicante – Hospital General

## ANEXO 4. Aprobación COIR



### INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 1. TFG (Trabajo Fin de Grado)

Elche, a 12/12/2023

Nombre del tutor/a	José Manuel Ramos Rincón
Nombre del alumno/a	Sonia Martínez Miñano
Tipo de actividad	3. Implicaciones ético-legales en humanos
Título del 1. TFG (Trabajo Fin de Grado)	Factores de riesgo de la mortalidad hospitalaria precoz en el Hospital General Universitario Dr. Balmis (Alicante).
Código/s GIS estancias	
Evaluación de riesgos laborales	No procede
Evaluación ética humanos	Favorable CEIM del Departamento de Salud de Alicante - Hospital General
Código provisional	231114034700
Código de autorización COIR	<b>TFG.GME.JMRR.SMM.231114</b>
Caducidad	2 años

Una vez atendidas las observaciones/condiciones mencionadas en el informe adjunto del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, en caso de que las hubiera, se considera que el presente TFG/TFM carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones y, por tanto, es conforme. No obstante, es responsabilidad del tutor/a informar y/o formar al estudiante de los posibles riesgos laborales de la presente actividad.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: **Factores de riesgo de la mortalidad hospitalaria precoz en el Hospital General Universitario Dr. Balmis (Alicante)**, ha sido realizada en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)" y, si procede, en el formulario online: "Condiciones de prevención de riesgos laborales" o en cualquier otra documentación adicional solicitada por la OIR. Es importante destacar que si la información aportada no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, se **autoriza** la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos  
Secretario CEII  
Jefe de la Oficina de Investigación Responsable  
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

## ANEXO 5. Aspectos generales de la población y tipos de fallecimiento en las primeras 72 horas

