



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS QUE HAN INGRESADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) Y COMPARATIVA CON OTROS ESTUDIOS

Retrospective study of patients older than 80 years who have been admitted to the intensive care unit (ICU) and comparison with other studies

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

— MAYO 2023 —

Autores:

Loreto González-Lamuño Sanchís

Mario Santullano Méndez

Tutoras:

Carmen Palomo Antequera

Raquel María Rodríguez García

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento poblacional y una mayor demanda de servicios médicos, desembocan en la necesidad de establecer criterios de admisión en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) basados en la evidencia y que permitan predecir el desenlace tras el ingreso en términos de supervivencia y recuperación de la situación funcional previa. Aunque se han hecho diferentes estudios al respecto, la realidad es que no existe consenso en torno a qué criterios se deben considerar en esta decisión.

Objetivo: Describir y caracterizar una cohorte de pacientes mayores de 80 años ingresados en la UCI del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y de carácter retrospectivo en el que se incluyeron pacientes mayores de 80 años que ingresaron en la UCI Cardíaca y UCI Polivalente del Servicio de Medicina Intensiva del HUCA (Oviedo) durante más de 24 horas en el periodo del 24 de octubre de 2020 al 31 de diciembre de 2021.

Resultados: Se incluyeron 90 pacientes con una media de edad de 84.49 ± 2.93 años, el 57.8% menores de 85 años ($n = 52$). Los motivos de ingreso más frecuentes fueron la cirugía cardíaca y la neumonía: la cirugía cardíaca el motivo más frecuente entre los vivos y la neumonía entre los fallecidos (p -valor = 0.008). La patología médica en general constituyó el motivo de admisión más frecuente dentro del grupo de los fallecidos (69.2%, p -valor = 0.003). El grupo de menores de 85 años estuvo ingresado en UCI una media de 8.4 ± 8.9 días, significativamente mayor a la estancia media del grupo de mayores o iguales a 85 años, donde se encontró una estancia media de 4.6 ± 7.8 días (p -valor = 0.037). Dentro del grupo más joven, un 84.3% se beneficiaron de ventilación mecánica invasiva frente al 46.2% que lo hicieron en el grupo de pacientes más mayores (p -valor = <0.001). Se observó una mayor fragilidad en el grupo de pacientes mayores o iguales de 85 años. Además, se observó que los pacientes cuyo motivo de ingreso fue la intervención quirúrgica cardíaca presentaban una reducción del riesgo de mortalidad (HR = 0.18; IC 95% (0.062—0.527), p -valor = 0.002).

Conclusiones: Neumonía y cirugía cardíaca fueron los motivos de ingreso más frecuentes en el anciano. La cirugía cardíaca supuso mejor pronóstico a diferencia de la patología médica. La neumonía, en su mayoría por SARS-CoV-2, se asoció con un mayor riesgo de mortalidad. Además, existe una relación entre edad y fragilidad -mayor edad, mayor fragilidad-; sin embargo, en este estudio no se pudieron relacionar fragilidad y mortalidad.

ABSTRACT

Background: Population aging and increased demand for medical services highlight the need to establish evidence-based admission criteria for Intensive Care Units (ICUs) that predict outcomes in terms of survival and recovery of prior functional status. Despite various studies on this topic, there is no consensus on which criteria should be considered for this decision.

Objective: To describe and characterize a cohort of patients over 80 years old admitted to the Cardiac ICU and Medical ICU of the Intensive Care Medicine Unit at the University Central Hospital of Asturias.

Materials and methods: Observational, descriptive and retrospective study that included patients over 80 years old who were admitted to the Cardiac and Medical ICU of the Intensive Medicine Service of the University Central Hospital of Asturias (Oviedo) for more than 24 hours during the period from October 24, 2020 to December 31, 2021.

Results: 90 patients were included with a mean age of 84.49 ± 2.93 years, of whom 57.8% were under 85 years old ($n = 52$). The most frequent reasons for admission were cardiac surgery and pneumonia, with the former being more common among survivors and the latter among non-survivors (p -value = 0.008). Medical disease in general was the most frequent reason for admission among non-survivors (69.2%, p -value = 0.003). The under 85 age group had a longer ICU stay, with a mean of 8.4 ± 8.9 days, significantly longer than the mean stay of the 85 age or more group, where a mean stay of 4.6 ± 7.8 days was found (p -value = 0.037). Within the younger group, 84.3% benefited from invasive mechanical ventilation compared to 46.2% in the older patient group (p -value = <0.001). There was greater frailty in patients 85 years old or older. In addition, patients whose reason for admission was cardiac surgery had a reduction in mortality risk (HR = 0.18; 95% CI (0.062—0.527), p -value = 0.002).

Conclusions: Pneumonia and cardiac surgery were the most common reasons for admission in elderly patients. Scheduled cardiac surgery had a better prognosis compared to medical pathology. Pneumonia, mostly caused by SARS-CoV-2, was associated with a higher risk of mortality. There is a relationship between age and frailty -the older the age, the greater the frailty-; however, in this study, a relationship between frailty and mortality could not be established.

GLOSARIO

- **ACV:** Accidente Cerebrovascular
- **ADENI-UCI:** Análisis de Decisiones de No Ingreso en las Unidades de Cuidados Intensivos
- **APACHE II:** *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II*
- **CFS:** *Clinical Frailty Scale*
- **CGCOM:** Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España
- **CH:** Concentrados de Hematíes
- **DE:** Desviación Estándar
- **DHEA-S:** Dehidroepiandrosterona sulfato
- **DL:** Dislipemia
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **EAP:** Edema Agudo de Pulmón
- **EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- **GCS:** *Glasgow Coma Scale*
- **HR:** Hazard Ratio
- **HTA:** Hipertensión arterial
- **HUCA:** Hospital Universitario Central de Asturias
- **IABVD:** Independiente para las Actividades Básicas de la Vida Diaria
- **IAM:** Infarto Agudo de Miocardio
- **IC:** Intervalo de Confianza
- **IGF-1:** *Insulin-like Growth Factor 1*
- **IL-6:** Interleucina 6
- **K+:** Potasio
- **Na+:** Sodio
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **OR:** Odds Ratio
- **PCR:** Proteína C Reactiva
- **RI:** Rango Intercuartílico
- **SAHOS:** Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño
- **SARS-CoV-2:** *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*
- **SOFA:** *Sepsis-related Organ Failure Assessment*
- **TCE:** Traumatismo Craneoencefálico
- **TEP:** Tromboembolismo Pulmonar
- **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos
- **VMI:** Ventilación Mecánica Invasiva
- **VMNI:** Ventilación Mecánica No Invasiva

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Definición de paciente anciano	2
1.2. Fragilidad	2
1.3. Aspectos bioéticos	4
2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA	6
3. OBJETIVOS	10
3.1. Objetivo primario	10
3.2. Objetivos secundarios	10
4. METODOLOGÍA	11
4.1. Diseño del estudio	11
4.2. Criterios de inclusión	11
4.3. Criterios de exclusión	11
4.4. Periodo de estudio	12
4.5. Variables a estudio	12
4.6. Material	14
4.7. Estadística	14
4.8. Declaración ética	15
5. RESULTADOS	16
5.1. Estudio descriptivo general	16
5.2. Análisis por sexo	18
5.3. Análisis por grupos de edad	19
5.4. Análisis según tiempo de estancia en UCI	21
5.5. Análisis según fragilidad	22
5.6. Análisis de mortalidad	22
5.7. Análisis de supervivencia	25
6. DISCUSIÓN	27
7. CONCLUSIONES	32
8. BIBLIOGRAFÍA	33
9. ANEXOS	I
9.1. Anexo 1: APACHE II (<i>Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II</i>) I	
9.2. Anexo 2: SOFA (<i>Sepsis-related Organ Failure Assessment</i>)	I
9.3. Anexo 3: CFS (<i>Clinical Frailty Scale</i>)	II
9.4. Anexo 4: Índice de comorbilidad de Charlson.	II
9.5. Anexo 5: Tabla de variables recogidas en el estudio.	III
9.6. Anexo 6: Consentimiento del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias.	IV
9.7. Anexo 7: Tabla de análisis por sexo.	V
9.8. Anexo 8: Tabla comparativa entre estudios sobre el paciente anciano ingresado en UCI. .	VI

1. INTRODUCCIÓN

El notable incremento en la esperanza de vida desde mediados del siglo XX como resultado de la transición demográfica y los avances tecnológicos y médicos, ha impulsado un aumento de la población mundial. Las predicciones para 2050 apuntan a que el número de habitantes en el planeta será de 9.800 millones, lo que significa que la población total actual se habrá multiplicado por 1.25 (1). Este incremento conlleva un envejecimiento poblacional, sobre todo en los países industrializados, dado que el conjunto de mayores de 65 años crece a un ritmo más veloz que el resto de los segmentos poblacionales, y la proporción de personas mayores de 80 años se ha llegado a duplicar (1). En España la esperanza de vida actual es de 83.3 años, una de las más elevadas a nivel mundial (2). De hecho, nuestra Comunidad Autónoma, el Principado de Asturias, presenta uno de los índices de envejecimiento más elevados del país (239.97%) (3). Este aumento en la expectativa de vida se considera un éxito de salud pública, pero va acompañado de enfermedades crónicas, limitaciones funcionales, fragilidad y dependencia, sobre todo en la población con edades superiores a 80 años; y su atención por los servicios de salud genera un nuevo reto sanitario, incluido su manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (4).

Aunque se ha documentado que los pacientes ancianos en estado crítico eran admitidos con menor frecuencia en la UCI (5), en la actualidad las cifras de ingresos están en aumento, lo que conlleva una mayor utilización de camas y recursos. La decisión de no ingreso de un paciente en UCI es un tema relevante y controvertido que no debería basarse solamente en la edad, sino que se deberían considerar otros criterios como la situación funcional previa, el diagnóstico de ingreso o las comorbilidades del paciente (6).

1.1. Definición de paciente anciano

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las personas de 60 a 74 años como de *edad avanzada*, a las de 75 a 85 años como *ancianos*, y a las mayores de 90 años como *grandes longevos*. Muchos de los mayores de 65 años no presentan enfermedad crónica o discapacidad, por lo que en la práctica clínica se clasifican en (6):

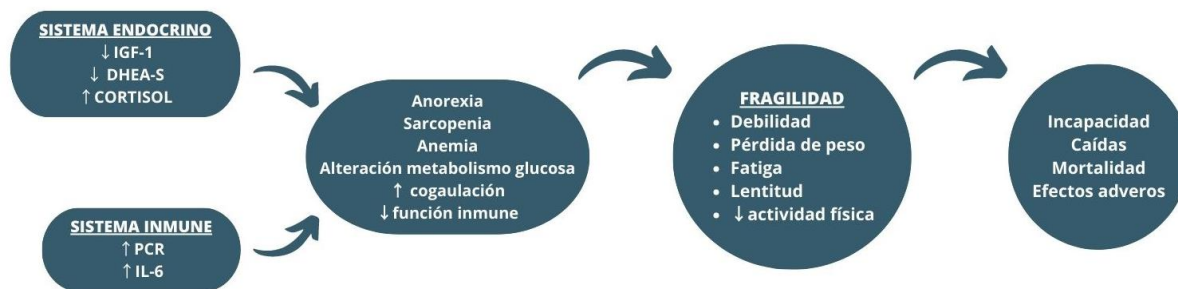
- *anciano sano*: edad avanzada sin enfermedades ni trastornos mentales e independiente para realizar actividades básicas y complejas de su vida cotidiana.
- *anciano enfermo*: anciano sano que presenta una enfermedad aguda.
- *anciano frágil*: aquel que presenta una o varias enfermedades de base, que es independiente para realizar actividades básicas, pero precisa ayuda para realizar tareas complejas.
- *paciente geriátrico*: edad avanzada, con una o más enfermedades crónicas y que es dependiente para realizar las actividades cotidianas básicas.

1.2. Fragilidad

El anciano frágil presenta una disminución de las reservas fisiológicas que le hace más vulnerable frente a distintas enfermedades o factores estresantes y aumenta su morbimortalidad (7).

La fragilidad es un síndrome clínico biológico basado en cambios fisiopatológicos a nivel de diferentes aparatos. Todos estos cambios se encuentran esquematizados en la Figura 1. A nivel endocrino, se produce una disminución de dehidroepiandrosterona sulfato (DHEA-S), del *Insulin-Like Growth Factor 1* (IGF-1) y de la 25-(OH) vitamina D, así como un aumento del cortisol, favoreciendo la aparición de sarcopenia y pérdida de fuerza muscular, además de una alteración del metabolismo de la glucosa. Por otro lado, se produce un estado proinflamatorio en el que se encuentra una elevación de la proteína C reactiva (PCR)

y de la interleucina 6 (IL-6) lo que genera la existencia de una mala respuesta inmune, así como pérdida de peso, sarcopenia, anemia y una activación de las cascadas de coagulación. Además, el síndrome de fragilidad se asocia con un mayor riesgo de padecer alteraciones a nivel del sistema nervioso y deterioro cognitivo (8).



IGF-1: *Insulin-Like Growth Factor 1*, DHEA-S: *dehidroepiandrosterona sulfato*, PCR: *proteína C reactiva*, IL-6: *interleucina 6*.

Figura 1. Esquema de la fisiopatología del síndrome de fragilidad.

En 2001, Fried *et al.* (9) realizaron un estudio prospectivo de la cohorte *Cardiovascular Health Study* que constaba de 5317 pacientes mayores de 65 años. A partir de este trabajo se establecieron 5 criterios que definen el fenotipo de fragilidad:

- Pérdida de fuerza de presión palmar (menos del 20% en la mano dominante).
- Fatiga/paciente exhausto (respuesta positiva).
- Menos activo físicamente (menos de 20% del gasto calórico).
- Marcha lenta (menos de 20% para caminar de 3 a 6 metros).
- Pérdida de peso no intencional (4.5 kg/año).

La presencia de 3 o más de estos criterios se definió como fragilidad y se relacionó con un mayor riesgo de sufrir enfermedades, ingresos, caídas, incapacidad para diferentes actividades de la vida diaria y mortalidad (9).

Aunque hasta el momento fundamentalmente se han estudiado escalas pronósticas a corto y medio plazo en las que se evalúa la gravedad del paciente al ingreso, como el APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II*) (véase

Anexo 1) y el SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) (véase Anexo 2); hoy en día, existen escalas que valoran la fragilidad como un factor fundamental en el pronóstico del paciente. Dentro de estas destacan:

- La *escala de fragilidad clínica (CFS) o modificada de Rockwood* (véase Anexo 3), una escala simple que valora de forma subjetiva el estado funcional del paciente, la discapacidad, el deterioro cognitivo y la presencia de comorbilidades, como factores predictores de muerte e institucionalización a los 5 años (10).
- El *Índice de Barthel*, una escala empleada para la valoración del grado de dependencia del paciente que mide la capacidad para realizar diez actividades básicas de la vida diaria (11).
- El *Índice de comorbilidad de Charlson* (véase Anexo 4), un índice ampliamente utilizado que evalúa la esperanza de vida a los 10 años, basándose en la edad y en 19 condiciones médicas que dan como resultado el riesgo relativo de mortalidad (12). Como limitaciones, destaca una subestimación de patologías presentes en el anciano haciéndola menos adecuada para este tipo de paciente. Pese a esto, sigue siendo una escala de referencia, al menos en un primer momento, por ser una evaluación del riesgo sencilla y rápida de realizar (13).

1.3. Aspectos bioéticos

La aplicación de los principios bioéticos fundamentales (beneficencia, no-maleficencia, autonomía y justicia) garantiza una asistencia adecuada al enfermo que está en situación de gravedad. Respetar el derecho de atención de todos los pacientes es fundamental a la hora de cumplir con el principio ético de justicia. Este se basa en que “todas las personas, por el mero hecho de serlo, tienen la misma dignidad, independientemente de cualquier circunstancia y, por tanto, son merecedoras de igual consideración y respeto” y

que “hay que luchar por una distribución justa y equitativa de los siempre limitados recursos sanitarios para conseguir el máximo beneficio en la comunidad, evitando desigualdades en la asistencia sanitaria” (14). Tomando como referencia estas premisas, la edad no debería ser un factor que influyera en la denegación de atención o limitación de recursos empleados en su tratamiento.

Sin embargo, la situación de catástrofe sanitaria vivida durante la pandemia por SARS-CoV-2, precipitó un escenario diferente al de la práctica clínica habitual, en el que los recursos resultaron escasos para atender el alto volumen de enfermos, poniendo a prueba el sistema sanitario. El número de pacientes potencialmente subsidiarios de medidas intensivas superó al de las camas virtualmente disponibles para atenderlos. Analizando los datos del Ministerio de Sanidad de España, se puede observar que las personas mayores de 80 años solo representaban el 1.4% de los ingresos en UCI, lo que suponía el 64.4% de las defunciones (15). Desgraciadamente, la falta de ventiladores, personal, camas y, en general, recursos proporcionales a la magnitud de la pandemia, llevó al racionamiento en numerosos países. De hecho, el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España (CGCOM) propuso una serie de recomendaciones controvertidas en las cuales la edad constituía un factor fundamental a la hora de admitir a un paciente en UCI. Además, subrayaban la diferencia entre priorizar y racionar. “Priorizar es establecer un orden de asistencia médica mientras que racionar es asignar un recurso a un paciente y no asignarlo a otro” (16). Idealmente, nunca habría que llegar al racionamiento; no obstante, su uso excepcional sería únicamente justificable con una condición: según Vergano *et al.* (17) se debería cumplir que todas las partes interesadas relevantes (hospitales, instituciones...) hayan intentado por todos los medios aumentar la disponibilidad de recursos y evaluado la viabilidad de derivar a otros centros hospitalarios.

2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA

El envejecimiento poblacional y su atención por los servicios de salud, en concreto por las unidades de críticos, es un nuevo reto sanitario (4). En los últimos años se han realizado varios estudios en pacientes de edad avanzada ingresados en UCI, la mayoría de ellos con criterios muy heterogéneos en cuanto al diseño y la metodología empleada y con gran variabilidad respecto a la edad y los puntos de corte para definir los grupos etarios, criterios de ingreso, tipos de hospital y UCI.

Muestra de ello son los estudios de Fuchs *et al.* (18) o Pietiläinen *et al.* (19) que se centran en diferentes aspectos tales como la supervivencia del paciente anciano, mortalidad y morbilidad relacionada con los cuidados intensivos, o cuestiones relacionadas con la admisión o no de pacientes mayores en estas unidades. En 2020, Escudero-Acha *et al.* (20) publicaron una carta científica en la revista *Medicina Intensiva* que analizaba la magnitud que la variable edad tiene *per se* en las decisiones de no ingreso en la UCI como medida de limitación de los tratamientos de soporte vital en un periodo de tiempo al margen de la pandemia. Como resultado de este estudio se observó que la edad se había combinado con otras variables en un 31% de los casos para justificar el no ingreso en UCI de estos pacientes. Sin embargo, la literatura es contradictoria. Algunos artículos consideran que la edad no está asociada por sí sola a un peor desenlace en los pacientes ingresados en UCI (19,21), mientras que otros encuentran la edad como factor de riesgo independiente (18).

Pietiläinen *et al.* (21) en su primera investigación evaluaron en pacientes ingresados en UCI de 80 años o más, la asociación del estado funcional previo del paciente con el desenlace al año y su recuperación funcional tras el ingreso. Se demostró que un pobre estado funcional premórbido doblaba la probabilidad de muerte al año. Cuatro años más tarde, en 2022, publicaron un nuevo estudio (19) con pacientes más añosos (85 años o más).

En este caso se volvió a comprobar la hipótesis ya que al añadir el estado funcional previo del paciente a sus modelos de predicción estándar que incluían la edad, sexo, tipo de admisión y severidad de la enfermedad, la capacidad discriminadora del modelo mejoraba notablemente, así como la capacidad de predicción de mortalidad al año. Cabe destacar que de aquellos pacientes que seguían vivos al año tras el alta de la UCI, un 69.5% recuperó el estadio funcional previo.

En base a esto, parece importante esforzarse en la elaboración de modelos pronósticos adecuados que puedan predecir de forma rigurosa el desenlace de estos pacientes ya que, en la mayoría de los casos de supervivencia al año, se ha demostrado una recuperación total de la funcionalidad (19,21).

Existe evidencia de que los ancianos mayores de 85 años presentan un peor pronóstico a corto y largo plazo (22). En el análisis realizado por Fried *et al.* (23) se observó que aunque de forma independiente existe una clara asociación entre el aumento de la edad y la mortalidad, tras realizar un ajuste por características demográficas, clínicas y funcionales, existe un notable descenso en la asociación edad y mortalidad, reflejado en la Figura 2. En este sentido, también se ha visto que, al excluir la edad como variable a la hora de calcular los índices de gravedad de los pacientes ingresados, no se ve modificado de forma significativa su poder de estimación, lo que de nuevo orienta a otras variables como responsables del pronóstico (24).

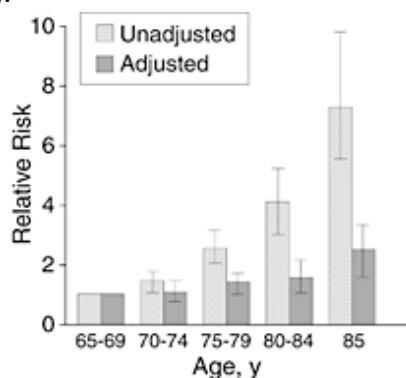


Figura 2. Asociación de la edad y la mortalidad a los 5 años en adultos ancianos, con y sin ajuste para otras variables demográficas, clínicas y funcionales. Modificado de Fried *et al.* (23)

Por su parte, Boumendil *et al.* admiten que la edad *per se* es un factor de riesgo de mortalidad a largo plazo; sin embargo, las comorbilidades del paciente, el deterioro de las actividades instrumentales de la vida diaria y el déficit cognitivo previo también condicionan una mayor mortalidad. En este sentido, destaca la enfermedad de base como el principal condicionante del pronóstico en estos pacientes (25).

Respecto a la recuperación funcional del paciente de avanzada edad crítico también hay estudios contradictorios. Mientras que Pietiläinen *et al.* (19,21) habían observado una recuperación funcional, estudios como el de Heyland *et al.* (26) encontraron una pobre recuperación en aquellos pacientes mayores de 80 años, registrando recuperación física funcional en el seguimiento al año en el 26% (IC 95% 21–31%) de los pacientes estudiados. Esta dificultad para alcanzar el estado funcional previo se vio asociada significativamente con la edad, el diagnóstico de ingreso y diversas escalas como el APACHE II, Charlson e índice de fragilidad (26). De hecho, es en los pacientes frágiles donde se ve una mayor prevalencia de enfermedad crítica crónica (27), una condición que se da en pacientes que sobreviven a una enfermedad crítica aguda pero que no consiguen una recuperación completa y permanecen ingresados en UCI largo tiempo por sus disfunciones orgánicas (28).

Un ejemplo de estudio relacionado con la fragilidad fue el estudio FRAIL-ICU (24), realizado en España y que tenía como objetivo estimar la prevalencia de la fragilidad en pacientes ingresados en UCI y su impacto sobre la mortalidad intra-UCI, al mes y a los 6 meses. En este trabajo se observó una asociación entre la fragilidad y la mortalidad. Sin embargo, en el análisis univariante frágiles *versus* no frágiles realizaron una clasificación específica en ancianos (65-80 años) y muy ancianos (>80 años), en la que no se encontraron diferencias significativas en la incidencia de fragilidad ni en otras variables, excepto en la comorbilidad. Esto da lugar a plantearse que la fragilidad está más relacionada con la

mortalidad que con la edad, por lo que debería ser tomada en cuenta a la hora de identificar a los pacientes que más se puedan beneficiar de los cuidados críticos (24). Es por ello, que hay autores que recomiendan recoger la escala CFS de forma rutinaria en el paciente crítico anciano por su buena capacidad para obtener un enfoque global previo a la admisión (29).

Conocer la situación actual en este entorno e implementar la evaluación de la fragilidad por medio de escalas, permitiría una mejora en los cuidados médico-quirúrgicos teniendo en cuenta la situación clínica y funcional previa al ingreso. Debido a que no existe una clara evidencia en cuanto a los criterios de ingreso, la decisión continúa siendo arbitraria a criterio del responsable médico. Todo esto motiva la realización de estudios centrados en la atención a personas de edad avanzada, en las que los cuidados en UCI deban tener presente no sólo factores como la edad, sino también otros como la comorbilidad, gravedad de la enfermedad, el compromiso de otros órganos y la reversibilidad del cuadro clínico (30).

3. OBJETIVOS

La hipótesis que subyace al presente trabajo es que la situación funcional previa al ingreso en UCI del paciente condiciona su pronóstico en mayor medida que el factor edad.

3.1. Objetivo primario

El objetivo principal de este estudio consiste en describir y caracterizar una cohorte de pacientes mayores de 80 años ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA).

3.2. Objetivos secundarios

Surgen otros objetivos secundarios que se desarrollarán. Se destaca:

- Estudiar si se pueden identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de mortalidad según la escala clínica de fragilidad (CFS).
- Realizar un análisis comparativo por subgrupos de edad (80-85; ≥ 85 años); sexo y tiempo de estancia en UCI (< 30 días; ≥ 30 días).
- Analizar los resultados de mortalidad de los pacientes en relación con su estado funcional previo y la edad.
- Curvas de supervivencia.
- Comparar los resultados con otros estudios realizados en diferentes cohortes.

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño del estudio

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, de carácter retrospectivo en el que se incluyó una cohorte de pacientes de edad avanzada que ingresaron en la UCI Cardíaca y UCI Polivalente del Servicio de Medicina Intensiva del HUCA (Oviedo). Se trata de un hospital de tercer nivel con 1030 camas y es centro de referencia en el Principado de Asturias (Área Sanitaria IV). Tiene tres Unidades de Cuidados Intensivos (Cardiológica, Polivalente y Pediátrica). En la actualidad, la UCI Polivalente cuenta con 32 camas y la UCI Cardíaca con 16 camas, dotadas con un médico intensivista y una enfermera especializada por cada dos camas.

La lista inicial de pacientes fue elaborada a partir del registro interno de ingresos diarios del Servicio de Medicina Intensiva.

4.2. Criterios de inclusión

Se incluyeron de manera consecutiva todos los pacientes de 80 años o más que precisaron ingreso durante más de 24 horas en la Unidad de Cuidados Intensivos del HUCA.

4.3. Criterios de exclusión

Se excluyeron los pacientes menores de 80 años, los enfermos con una estancia inferior a 24 horas, pacientes readmitidos en UCI, ingresados con fines paliativos o para cuidados orientados a la donación de órganos. Asimismo, se excluyeron los pacientes que no cumplieran con los criterios del periodo de estudio establecido y aquellos en los que no fue posible completar todo el protocolo de recogida de datos por ausencia de información en su historia clínica electrónica.

4.4. Periodo de estudio

El periodo analizado comprende desde el 24 de octubre de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021. El seguimiento de todos los pacientes que forman parte del estudio se llevó a cabo hasta el año posterior a la fecha de ingreso, mediante la revisión de su estado de salud en los seguimientos periódicos del Centro de Salud.

4.5. Variables a estudio

Para este estudio se recogieron diferentes datos relativos a la situación previa al ingreso de los pacientes, intervenciones realizadas en la UCI y desenlace al año. Todas estas variables quedan reflejadas en el Anexo 5.

Variables epidemiológicas

1. Datos demográficos: edad, sexo y año de nacimiento.
2. Factores de riesgo cardiovascular: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia.
3. Antecedentes médicos o presencia de enfermedad subyacente que, de acuerdo con la literatura, pudieran condicionar un peor pronóstico: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), historia de cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad vascular periférica, accidente cerebrovascular (ACV), patología renal o hepática, neoplasias o enfermedad inflamatoria intestinal.
4. Para la evaluación al ingreso del tipo y gravedad de las comorbilidades del paciente, se utilizó el Índice de Barthel, el Índice de Charlson ajustado por edad (véase Anexo 4) y la CFS (véase Anexo 3).

Variables clínicas y evolutivas

1. Valoración al ingreso: se utilizó como escala de gravedad al ingreso el APACHE II para predecir el pronóstico evolutivo y la probabilidad de muerte a través de la

estratificación en grupos de riesgo. Está basado en las desviaciones de las variables fisiológicas y de laboratorio claves del paciente. Se calculó el valor total y se clasificó a los pacientes en diferentes rangos. También se utilizó la Escala de Coma de Glasgow (*Glasgow Coma Scale* – GCS) que indica el estado de conciencia del paciente a través de una escala de puntuación de 3 a 15.

2. Asistencia previa al ingreso en la UCI: se registró la procedencia del paciente (Urgencias/Sistemas de Emergencia Médicas, Planta de hospitalización y otros hospitales).
3. Motivo de ingreso: traumatismo, cirugía cardíaca, cirugía abdominal, sepsis, neumonía, tromboembolismo pulmonar (TEP), arritmia o edema agudo pulmonar (EAP), infarto agudo de miocardio (IAM), coma/crisis comiciales, accidente cerebrovascular (ACV) hemorrágico/isquémico, traumatismo craneoencefálico (TCE), gastrointestinal, genitourinaria, mixto o intoxicación.
4. Tratamiento durante el ingreso en UCI: necesidad de ventilación mecánica no invasiva o ventilación mecánica invasiva y duración de la misma, administración de fármacos vasoactivos, necesidad y duración de hemodiálisis y transfusiones realizadas.
5. Complicaciones acontecidas durante el ingreso en UCI: obstrucción intestinal, íleo intestinal, fallo renal, fallo hepático, insuficiencia cardíaca, arritmias, delirio o síndrome confusional, infecciones, alteraciones hidroelectrolíticas del sodio o del potasio o neumotórax.
6. Estancia hospitalaria y mortalidad: se recopiló información sobre la mortalidad durante el ingreso, especificando si ocurrió en UCI o en planta, así como en el seguimiento al año del alta.
7. Situación al alta hospitalaria: especificando si el paciente se trasladó a su domicilio o

a una residencia y la necesidad de un cuidador.

Seguimiento

Se realizó un seguimiento de los pacientes durante el año posterior a la fecha de ingreso hospitalaria.

4.6. Material

La información clínica de los pacientes se obtuvo a partir de la historia clínica electrónica disponible en el sistema informático Millennium, previamente anonimizada por las tutoras de este estudio.

El protocolo clínico de recogida de datos se realizó a partir de una búsqueda bibliográfica que permitió establecer los criterios de inclusión y exclusión basados en estudios previos relativos al tema de investigación. Para ello se emplearon bibliotecas electrónicas y motores de búsqueda académicos como *PubMed/Medline*, *SciELO*, *ScienceDirect/Elsevier* y *Google Académico*. Estas plataformas también se utilizaron durante el desarrollo y discusión del estudio como fuente de bibliografía médica.

4.7. Estadística

Los datos y variables recogidos se analizaron a través del programa R versión 4.1.1.

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias relativas y absolutas y su comparación se realizó mediante la prueba Chi-cuadrado o test de Fisher en aquellos casos en los que la frecuencia fue inferior a cinco observaciones. Para determinar la normalidad de las variables a analizar se realizó la técnica de Shapiro-Wilks.

Las variables cuantitativas continuas que seguían una distribución normal se presentaron como media y desviación estándar (DE). Las variables cuantitativas continuas no normales se describieron mediante mediana y rango intercuartílico. La comparación para el

cálculo del p -valor se realizó mediante la prueba T de Student en el caso de simetría y el test de Kruskal-Wallis en el caso de variables asimétricas.

Se calcularon los odds ratios (OR) ajustados con los intervalos de confianza (IC) al 95% para cada variable. Todos los test fueron bilaterales y se consideraron como estadísticamente significativos aquellos valores de $p < 0.05$.

4.8. Declaración ética

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité Ético de Investigación del Hospital Universitario Central de Asturias (N.º 2022.438) para la revisión de historias clínicas anonimizadas y posterior recogida de datos de todos los pacientes incluidos en el estudio, con un dictamen favorable (véase Anexo 6).

5. RESULTADOS

La población a estudio se describe en la Figura 3. Durante el periodo seleccionado ingresaron en la UCI 150 pacientes mayores de 80 años. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, se analizaron un total de 90 pacientes (60%).

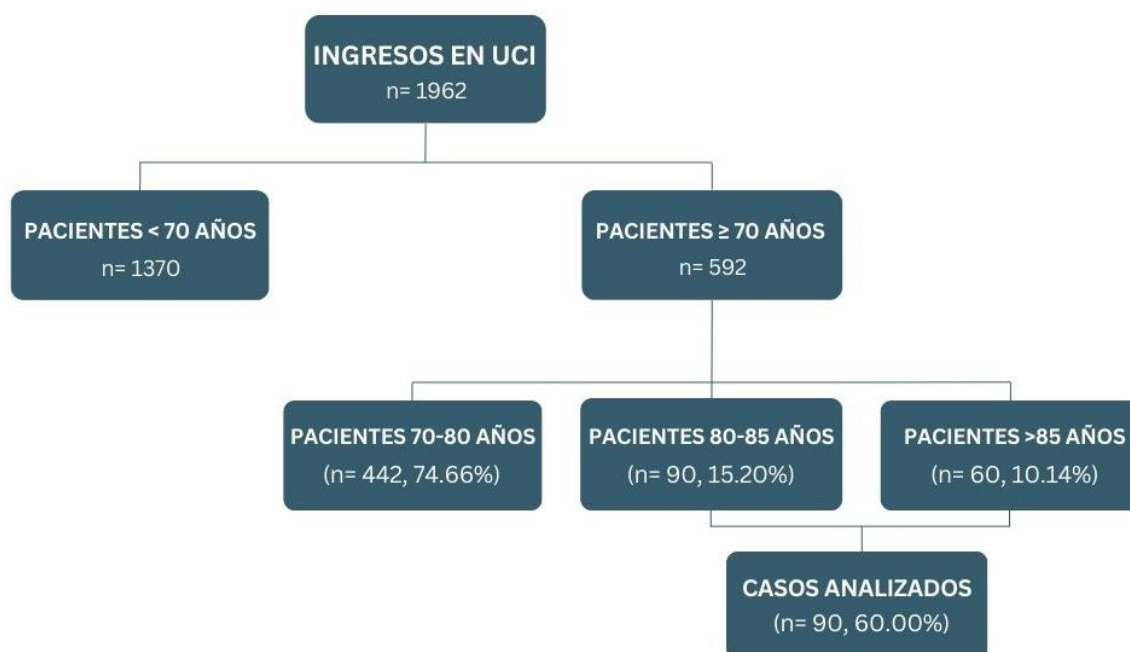


Figura 3. Diagrama de flujo de población de pacientes.

5.1. Estudio descriptivo general

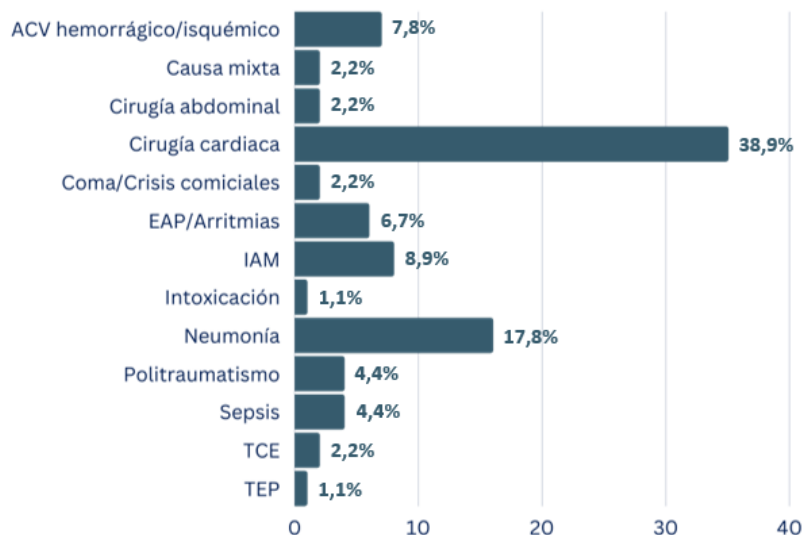
En la Tabla 1 se detallan las características basales, demográficas y clínicas de los pacientes a estudio. El rango de edad fue de 81 a 93 años, con una media de 84.49 ± 2.93 años, siendo el grupo de pacientes menores de 85 años el mayoritario ($n = 52$, 57.8%) frente a los mayores o iguales a 85 años ($n = 38$, 42.2%). El 66.7% eran hombres y un 33.3% mujeres. Cabe destacar que el 88% de los pacientes presentaba algún factor de riesgo cardiovascular, con un 75% de los pacientes diagnosticados de cardiopatía previa. Se obtuvieron valores elevados en las escalas de gravedad APACHE e índice de comorbilidad de Charlson. En relación con la fragilidad valorada por la escala CFS, el valor de la mediana fue de 3 (no fragilidad). La media de la estancia hospitalaria global fue de 16.2 ± 11.9 días. El 22.2% de los pacientes fallecieron a lo largo del ingreso.

Tabla 1. Características generales de la población total a estudio.

Características demográficas	n (%)	Escalas de gravedad y fragilidad al ingreso	
Edad (años) (media, (DE))	84.7 (2.9)	Glasgow (mediana [RI])	15.0 [15.0, 15.0]
Sexo = Mujer	30 (33.3)	CFS (mediana [RI])	3.0 [3.0, 4.0]
Estancia hospitalaria (días) (media, (DE))	16.2 (11.9)	APACHE (mediana [RI])	16.0 [13.2, 18.0]
Estancia en UCI (días) (media, (DE))	6.8 (8.6)	Charlson (mediana [RI])	6.0 [5.0, 8.0]
Éxito (Estancia hospitalaria)	20 (22.2)	IABVD	79 (87.8)
Éxito en UCI	15 (16.7)	Medidas terapéuticas en UCI	n (%)
Factores de Riesgo Cardiovascular	79 (87.8)	VMNI	4 (4.4)
Hipertensión arterial	63 (70.0)	VMI	61 (67.8)
Diabetes mellitus	23 (25.6)	Tiempo de ventilación mecánica (media (DE))	4.0 (8.4)
Dislipemia	47 (52.2)	Catecolaminas	53 (58.9)
Tabaquismo	38 (42.2)	Hemodiálisis	2 (2.2)
Comorbilidades		Transfusión	24 (26.7)
Hábito enólico	22 (24.4)	Número de CH (media (DE))	0.6 (1.8)
Enfermedad Pulmonar Crónica	20 (22.2)	Complicaciones	
EPOC	7 (7.8)	Obstrucción intestinal	2 (2.2)
Fibrosis pulmonar	2 (2.2)	Íleo intestinal	6 (6.7)
SAHOS	2 (2.2)	Fallo renal	22 (24.4)
Asma	6 (6.7)	Fallo hepático	2 (2.2)
Cardiopatía	68 (75.6)	Insuficiencia cardíaca	8 (8.9)
Cardiopatía Isquémica	24 (26.7)	Arritmias	35 (38.9)
Cardiopatía Valvular	45 (50.0)	Delirio/Síndrome confusional	20 (22.2)
Insuficiencia cardíaca	25 (27.8)	Infecciones	26 (28.9)
Arritmias	38 (42.2)	Alteración hidroelectrolítica (Na+)	11 (12.2)
Enfermedad renal crónica	13 (14.4)	Alteración hidroelectrolítica (K+)	28 (31.1)
Hepatopatía	3 (3.3)	Neumotórax	5 (5.6)
Neoplasia	30 (33.3)	Traqueostomía	7 (7.8)
Neoplasia Sólida	23 (25.6)	Evolución	
Enfermedad Hematológica	7 (7.8)	Limitación soporte vital	11 (12.2)
Enfermedad neurodegenerativa	9 (10.0)	Rehabilitación respiratoria	19 (21.1)
Enfermedad osteomuscular	40 (44.4)	Rehabilitación motora	24 (26.7)
Enfermedad inflamatoria intestinal	1 (1.1)	Reingreso en UCI	4 (4.4)
Enfermedad neurovascular	14 (15.6)	Destino	
Tipo de paciente		Domicilio	38 (42.2)
Médico	40 (44.4)	Domicilio con cuidador	19 (21.1)
Quirúrgico	46 (51.1)	Éxito	19 (21.1)
Traumático	4 (4.4)	Otro hospital	8 (8.9)
Características admisión		Residencia	6 (6.7)
Otro centro hospitalario	25 (27.8)	Éxito (Seguimiento 1 año)	26 (28.9)
Planta de hospitalización	14 (15.6)		
Programado	28 (31.1)		
Urgencias	23 (25.6)		

DE: Desviación Estándar, UCI: Unidad de Cuidados Intensivos, EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, SAHOS: Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño, RI: rango intercuartílico, CFS: Clinical Frail Scale, APACHE: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II, IABVD: Independiente para las Actividades de la Vida Diaria, VMI: Ventilación Mecánica Invasiva, VMNI: Ventilación Mecánica No Invasiva, CH: Concentrados de Hematíes

En más de la mitad de los casos el motivo de ingreso fue quirúrgico (n = 46, 51.1%), principalmente la cirugía cardíaca programada (n = 35, 38.9%) (Figura 4). El segundo motivo de ingreso más frecuente fue la neumonía (n = 16, 17.8%) seguido del ACV hemorrágico o isquémico (n = 7, 7.8%).

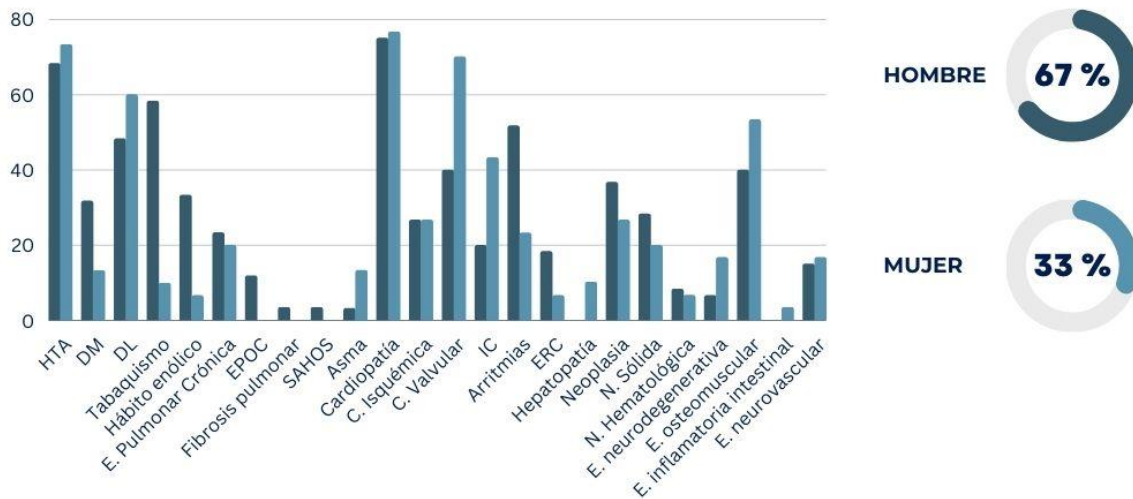


ACV: Accidente Cerebrovascular, EAP: Edema Agudo de Pulmón, IAM: Infarto Agudo de Miocardio, TCE: Traumatismo Craneoencefálico, TEP: Tromboembolismo Pulmonar.

Figura 4. Diagrama de barras de motivo de ingreso en UCI de los pacientes a estudio.

5.2. Análisis por sexo

El análisis de las características generales en base al sexo se adjunta en el Anexo 7 y en la Figura 5 se representan las diferencias entre las comorbilidades al ingreso en hombres y mujeres. Se encontró que el tabaquismo y el hábito enólico eran más prevalentes en los varones (58.3% y 33.3%, respectivamente). En las mujeres, las comorbilidades más frecuentes fueron la cardiopatía valvular (70.0%) y la enfermedad osteomuscular (53.3%). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al manejo clínico, complicaciones o evolución. La mortalidad hospitalaria fue en torno al 20% (21.7% en varones y 23.3% en mujeres), en el caso del grupo de las mujeres el lugar de fallecimiento fue siempre intra-UCI.



HTA: Hipertensión Arterial, DM: Diabetes Mellitus, DL: Dislipemia, E. Pulmonar Crónica: Enfermedad Pulmonar Crónica, EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, SAHOS: Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño, C. isquémica: Cardiopatía isquémica, C. valvular: Cardiopatía valvular, IC: Insuficiencia cardíaca, ERC: Enfermedad Renal Crónica, N. sólida: Neoplasia sólida, N. hematológica: Neoplasia hematológica, E. neurodegenerativa: Enfermedad neurodegenerativa, E. osteomuscular: Enfermedad osteomuscular, E. inflamatoria intestinal: Enfermedad Inflamatoria Intestinal, E. neurovascular: Enfermedad neurovascular

Figura 5. Diagrama de comorbilidades según sexo

5.3. Análisis por grupos de edad

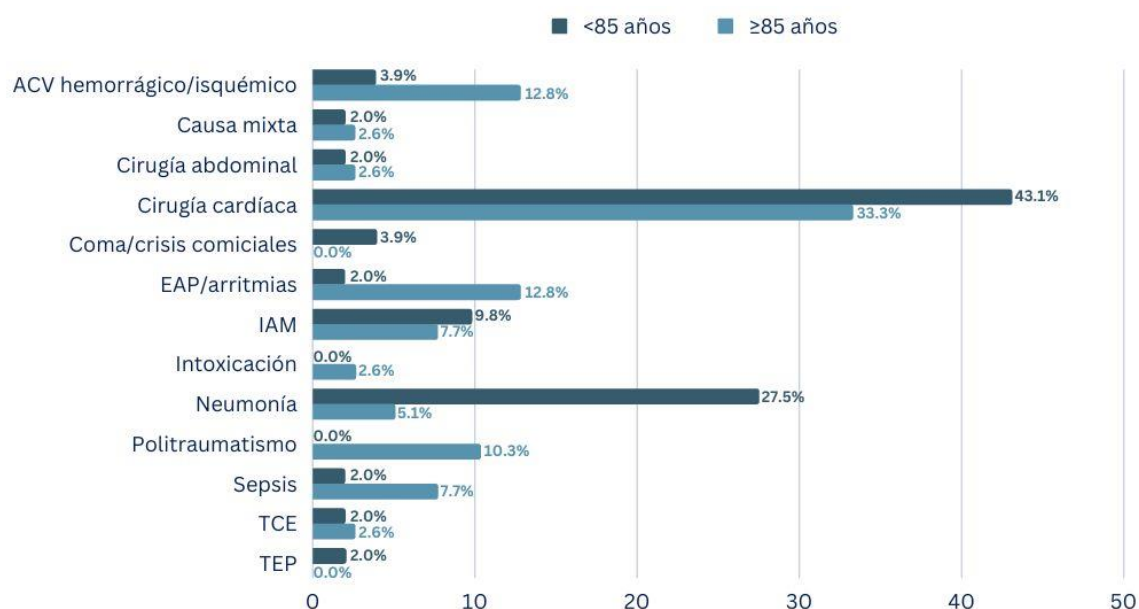
Cuando se analiza a los pacientes por subgrupos de edad, el grupo de menores de 85 años tuvo una mayor estancia media, tanto hospitalaria como en UCI, respecto al grupo de 85 años o más (Tabla 2). Mientras el grupo más joven registró una estancia media en UCI de 8.4 ± 8.9 días, el grupo más mayor estuvo ingresado en cuidados intensivos una media de 4.6 ± 7.8 días, diferencias estadísticamente significativas (p -valor = 0.037). El 84.3% de los pacientes menores de 85 años se beneficiaron de ventilación mecánica invasiva (VMI) frente al 46.2% del grupo de pacientes más mayores (p -valor <0.001), con un tiempo de ventilación mecánica significativamente más prolongado en el grupo más joven. De igual forma, fue en este último grupo en el que se empleó en mayor medida el uso de fármacos vasoactivos. Otra diferencia estadísticamente significativa encontrada en este análisis segmentado por grupos de edad fue la fragilidad en ambos grupos medida mediante la escala CFS. Se vio una mayor fragilidad en el grupo de pacientes de 85 años o más. Asimismo, en este grupo de pacientes de mayor edad, se encontró una mayor presencia de neoplasias sólidas al ingreso, así como de algún tipo de enfermedad neuromuscular.

Tabla 2. Características de los pacientes por subgrupo de edad (<85 años vs. ≥85 años).

	< 85 años n=52 (57.7%)	≥ 85 años n=38 (42.2%)	p-valor
Características demográficas			
Sexo=Mujer	19 (37.3)	11 (28.2)	0.498
Estancia hospitalaria (días) (media, (DE))	17.8 (10.3)	14.1 (13.5)	0.141
Estancia en UCI (días) (media, (DE))	8.4 (8.9)	4.6 (7.8)	0.037
Éxito (Estancia hospitalaria)	14 (27.5)	6 (15.4)	0.268
Éxito en UCI	11 (21.6)	4 (10.3)	0.254
Medidas terapéuticas en UCI			
VMNI	2 (3.9)	2 (5.1)	1.000
VMI	43 (84.3)	18 (46.2)	<0.001
Tiempo de ventilación mecánica (media (DE))	5.7 (9.4)	1.8 (6.5)	0.029
Catecolaminas	36 (70.6)	17 (43.6)	0.018
Hemodiálisis	1 (2.0)	1 (2.6)	1.000
Transfusión	14 (27.5)	10 (25.6)	1.000
Nº CH (media (DE))	0.7 (2.1)	0.5 (1.1)	0.621
Comorbilidades			
Hábito enólico	9 (17.6)	13 (33.3)	0.142
Enfermedad Pulmonar Crónica	11 (21.6)	9 (23.1)	1.000
EPOC	5 (9.8)	2 (5.1)	0.672
Fibrosis pulmonar	0 (0.0)	2 (5.1)	0.361
SAHOS	1 (2.0)	1 (2.6)	1.000
Asma	3 (5.9)	3 (7.7)	1.000
Cardiopatía	36 (70.6)	32 (82.1)	0.314
Cardiopatía Isquémica	10 (19.6)	14 (35.9)	0.136
Cardiopatía Valvular	26 (51.0)	19 (48.7)	1.000
Insuficiencia cardíaca	16 (31.4)	9 (23.1)	0.527
Arritmias	20 (39.2)	18 (46.2)	0.656
Enfermedad renal crónica	5 (9.8)	8 (20.5)	0.259
Hepatopatía	2 (3.9)	1 (2.6)	1.000
Neoplasia	14 (27.5)	16 (41.0)	0.259
Neoplasia Sólida	8 (15.7)	15 (38.5)	0.027
Neoplasia Hematológica	6 (11.8)	1 (2.6)	0.223
Enfermedad neurodegenerativa	2 (3.9)	7 (17.9)	0.065
Enfermedad osteomuscular	23 (45.1)	17 (43.6)	1.000
Enfermedad inflamatoria intestinal	1 (2.0)	0 (0.0)	1.000
Enfermedad neurovascular	4 (7.8)	10 (25.6)	0.044
Escalas de gravedad y fragilidad al ingreso			
Glasgow (mediana [RI])	15.0 [15.0, 15.0]	15.0 [15.0, 15.0]	0.708
CFS (mediana [RI])	3.0 [2.0, 4.0]	4.0 [3.0, 5.0]	0.016
APACHE (mediana [RI])	16.0 [14.0, 18.0]	16.0 [12.0, 19.5]	0.624
Charlson (mediana [RI])	6.0 [5.0, 7.0]	6.0 [5.5, 8.0]	0.078
IABVD	48 (94.1)	31 (79.5)	0.076

DE: Desviación Estándar, UCI: Unidad de Cuidados Intensivos, VMI: Ventilación Mecánica Invasiva, VMNI: Ventilación Mecánica No Invasiva CH: Concentrados de Hematíes. EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, SAHOS: Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño, RI: rango intercuartílico, CFS: Clinical Frail Scale, APACHE: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II IABVD: Independiente para las Actividades de la Vida Diaria.

En cuanto al motivo de ingreso, como se representa en la Figura 6, los pacientes más jóvenes ingresaron mayormente por cirugía cardíaca y neumonía (43.1% y 27.5%, respectivamente). De los 14 pacientes ingresados por neumonía, en 13 de ellos el diagnóstico específico fue de neumonía por SARS-CoV-2. En el grupo de 85 años o más, la cirugía cardíaca representó un tercio de los ingresos, siendo de nuevo el más frecuente, seguido del EAP o arritmias y el ACV, los cuales representaban cada uno de ellos un 12.8% de los ingresos. En este subgrupo de pacientes, hubo dos ingresos por neumonía, de los cuales 1 de ellos se diagnosticó de neumonía por SARS-CoV-2.



ACV: Accidente Cerebrovascular, EAP: Edema Agudo de Pulmón, IAM: Infarto Agudo de Miocardio, TCE: Traumatismo Craneoencefálico, TEP: Tromboembolismo Pulmonar.

Figura 6. Diagrama de barras agrupado por motivo de ingreso y subgrupo de edad (<85 años vs ≥85 años)

5.4. Análisis según tiempo de estancia en UCI

Se realizó un análisis independiente de la edad y el sexo, según la estancia hospitalaria fuese menor o superior a 30 días, donde sólo 3 pacientes superaron el mes de ingreso. Cuando se analizan a los pacientes con una estancia prolongada, se encuentran diferencias estadísticamente significativas en los días que estuvieron sometidos a ventilación mecánica (37 días frente a 2.9 días en los pacientes con estancia menor a 30 días, p -valor <0.001).

5.5. Análisis según fragilidad

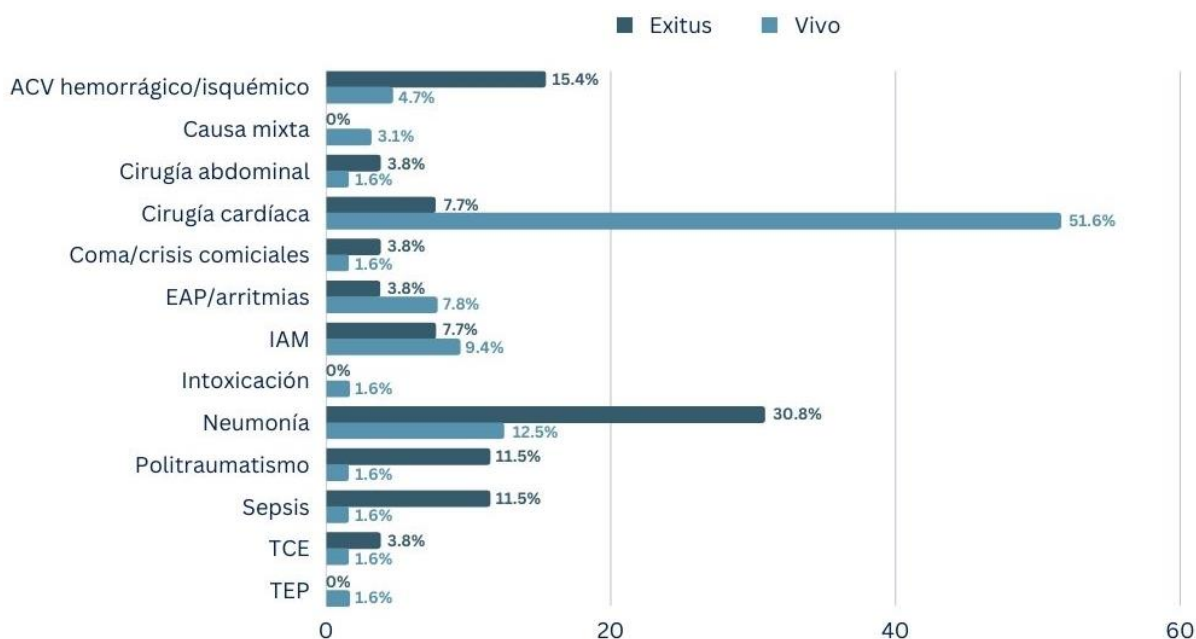
Se realizó un análisis comparativo teniendo en cuenta la puntuación obtenida en la escala de fragilidad CFS, como paciente robusto o prefrágil ($CFS \leq 4$) y paciente frágil ($CFS > 4$). En aquellos pacientes con un $CFS \leq 4$ se observó una media de edad de 84.2 ± 2.7 años frente a 86.5 ± 3.2 años en los pacientes con $CFS > 4$ (p -valor = 0.002). El 97.2% ($n = 69$) de los pacientes con un $CFS \leq 4$ eran independientes para las actividades básicas de la vida diaria (IABVD), mientras que en el grupo de pacientes frágiles sólo lo era el 52.6% ($n = 10$). Las comorbilidades previas en ambos grupos se distribuyeron de forma homogénea, a excepción de la enfermedad renal crónica, presente en el 31.6 % de los pacientes frágiles frente al 9.9% de los pacientes con $CFS \leq 4$.

El motivo de ingreso más frecuente en los pacientes frágiles fue una causa no quirúrgica (médica o traumática) mientras que en el grupo de pacientes no frágiles el motivo de ingreso más frecuente fue quirúrgico, principalmente por cirugía cardíaca programada (42.3%). Con un manejo clínico similar y sin diferencias en cuanto a las complicaciones, el porcentaje de pacientes fallecidos fue del 25.4% ($n = 18$) en los pacientes no frágiles y de 10.5% ($n = 2$) en los pacientes frágiles.

5.6. Análisis de mortalidad

Al comparar las diferentes características de los pacientes fallecidos frente a los vivos, se observan estancias más prolongadas en UCI en el primer grupo (10.7 ± 11.1 días, 5.2 ± 6.8 días, respectivamente). También se apreció que la patología médica constituía, de forma significativa, el motivo mayoritario de ingreso en el grupo de fallecidos (69.2%) frente al motivo quirúrgico o traumático que representaban el 23.1% y 7.7%, respectivamente (Tabla 3).

El diagrama de barras representado en la Figura 7, representa los pacientes vivos y fallecidos en función de su motivo de ingreso, ofreciendo una comparativa visual entre estas dos variables. En ella se puede ver cómo la neumonía fue el motivo de ingreso más común en el grupo de fallecidos (30.8%), en contraposición a la cirugía cardíaca, que representó el principal motivo de ingreso en los pacientes vivos al alta (51.6%) (p -valor = 0.008).



ACV: Accidente Cerebrovascular, EAP: Edema Agudo de Pulmón, IAM: Infarto Agudo de Miocardio, TCE: Traumatismo Craneoencefálico, TEP: Tromboembolismo Pulmonar.

Figura 7. Diagrama de barras agrupado por motivo de ingreso y mortalidad.

Por otro lado, también se observó un valor en la escala GCS al ingreso más bajo en aquellos pacientes que terminaron siendo éxitus (GCS éxitus = 12 ± 4.60 versus GCS vivos = 14.42 ± 2.40). En cuanto a las comorbilidades, se encontró que la cardiopatía estaba presente en el 84.4% de los vivos en comparación al 53.8% de los fallecidos que presentaban esta comorbilidad al ingreso (p -valor = 0.005), siendo la cardiopatía valvular donde mejor se apreció esta diferencia: el 60.9% de los vivos tenían alguna cardiopatía valvular frente al 23.1% de los fallecidos (p -valor = 0.002). También se encontraron diferencias significativas en cuanto a las complicaciones intra-UCI, en lo que a infecciones se refiere. Un 53.8% de los pacientes que fallecieron presentaron alguna infección durante su ingreso en la UCI mientras

que esta complicación se presentó en el 18.8% de los vivos (p -valor = 0.002). Por otro lado, se observó que el grupo de los pacientes fallecidos, recibieron ventilación mecánica durante un período superior al grupo de los pacientes vivos.

Tabla 3. Características de los pacientes en dos grupos (vivos y fallecidos).

	Éxito n=26 (28.9)	Vivo n=64 (71.1)	p-valor
Características demográficas	n (%)	n (%)	
Edad (años) (media, (DE))	84.4 (3.2)	84.8 (2.8)	0.563
Sexo=Mujer	9 (34.6)	21 (32.8)	1.000
Estancia hospitalaria (días) (media, (DE))	17.3 (11.3)	15.8 (12.1)	0.593
Estancia en UCI (días) (media, (DE))	10.7 (11.1)	5.2 (6.8)	0.005
Tipo de paciente			0.003
Médico	18 (69.2)	22 (34.4)	
Quirúrgico	6 (23.1)	40 (62.5)	
Traumático	2 (7.7)	2 (3.1)	
Características admisión			0.024
Otro centro hospitalario	10 (38.5)	15 (23.4)	
Planta de hospitalización	5 (19.2)	9 (14.1)	
Programado	2 (7.7)	26 (40.6)	
Urgencias	9 (34.6)	14 (21.9)	
Comorbilidades			
Hábito enólico	7 (26.9)	15 (23.4)	0.938
Enfermedad Pulmonar Crónica	6 (23.1)	14 (21.9)	1.000
EPOC	2 (7.7)	5 (7.8)	1.000
Fibrosis pulmonar	0 (0.0)	2 (3.1)	0.902
SAHOS	1 (3.8)	1 (1.6)	1.000
Asma	2 (7.7)	4 (6.2)	1.000
Cardiopatía	14 (53.8)	54 (84.4)	0.005
Cardiopatía Isquémica	5 (19.2)	19 (29.7)	0.451
Cardiopatía Valvular	6 (23.1)	39 (60.9)	0.002
Insuficiencia cardíaca	3 (11.5)	22 (34.4)	0.053
Arritmias	9 (34.6)	29 (45.3)	0.487
Enfermedad renal crónica	3 (11.5)	10 (15.6)	0.866
Hepatopatía	2 (7.7)	1 (1.6)	0.412
Neoplasia	8 (30.8)	22 (34.4)	0.934
Neoplasia Sólida	6 (23.1)	17 (26.6)	0.939
Neoplasia Hematológica	2 (7.7)	5 (7.8)	1.000
Enfermedad neurodegenerativa	3 (11.5)	6 (9.4)	1.000
Enfermedad osteomuscular	10 (38.5)	30 (46.9)	0.621
Enfermedad inflamatoria intestinal	0 (0.0)	1 (1.6)	1.000
Enfermedad neurovascular	3 (11.5)	11 (17.2)	0.727

	Éxito n=26 (28.9)	Vivo n=64 (71.1)	p-valor
Escalas de gravedad y fragilidad al ingreso			
Glasgow (mediana [RI])	15.0 [8.2, 15.0]	15.0 [15.0, 15.0]	<0.001
CFS (mediana [RI])	3.0 [2.0, 4.0]	4.0 [3.0, 4.2]	0.092
APACHE (mediana [RI])	17.0 [14.0, 19.8]	15.0 [13.0, 18.0]	0.118
Charlson (mediana [RI])	6.0 [5.0, 6.8]	6.0 [5.0, 8.0]	0.118
IABVD	24 (92.3)	55 (85.9)	0.630
Medidas terapéuticas en UCI			
VMNI	1 (3.8)	3 (4.7)	1.000
VMI	21 (80.8)	40 (62.5)	0.152
Tiempo de ventilación mecánica (media (DE))	8.7 (11.4)	2.1 (6.0)	0.001
Catecolaminas	16 (61.5)	37 (57.8)	0.929
Hemodiálisis	1 (3.8)	1 (1.6)	1.000
Transfusión	5 (19.2)	19 (29.7)	0.451
Nº CH (media (DE))	0.3 (1.0)	0.8 (2.0)	0.309
Complicaciones			
Obstrucción intestinal	2 (7.7)	0 (0.0)	0.146
Íleo intestinal	1 (3.8)	5 (7.8)	0.828
Fallo renal	10 (38.5)	12 (18.8)	0.089
Fallo hepático	1 (3.8)	1 (1.6)	1.000
Insuficiencia cardíaca	5 (19.2)	3 (4.7)	0.074
Arritmias	11 (42.3)	24 (37.5)	0.853
Delirio/Síndrome confusional	5 (19.2)	15 (23.4)	0.877
Infecciones	14 (53.8)	12 (18.8)	0.002
Alteración hidroelectrolítica (Na+)	6 (23.1)	5 (7.8)	0.099
Alteración hidroelectrolítica (K+)	12 (46.2)	16 (25.0)	0.087
Neumotórax	1 (3.8)	4 (6.2)	1.000
Traqueostomía	5 (19.2)	2 (3.1)	0.031

DE: Desviación Estándar, UCI: Unidad de Cuidados Intensivos, EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, SAHOS: Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño, RI: rango intercuartílico, CFS: Clinical Frail Scale, APACHE: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II IABVD: Independiente para las Actividades de la Vida Diaria, VMI: Ventilación Mecánica Invasiva, VMNI: Ventilación Mecánica No Invasiva CH: Concentrados de Hematíes

En el análisis multivariante representado en la Tabla 4 se observó como variable independiente asociada a mortalidad una estancia prolongada en UCI. Por otro lado, la presencia de cardiopatía valvular se asoció con una reducción del riesgo de mortalidad (HR = 0.18; IC 95% (0.062—0.527), *p*-valor = 0.002).

Tabla 4. Análisis multivariante

	Hazard ratio	IC (95%) - bajo	IC (95%) - alto	p-valor
Edad	0.9953355	0.8682347	1.1410425	0.9465215
Sexo = Mujer	1.9704173	0.8013093	4.8452506	0.1395564
Estancia hospitalaria	0.9386177	0.8841253	0.9964688	0.0379043
Estancia en UCI	1.0731873	1.0140942	1.1357238	0.0145135
Cardiopatía valvular	0.1809942	0.0621964	0.5267007	0.0017106

IC: Intervalo de Confianza, UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

5.7. Análisis de supervivencia

En la Figura 8 se observa una menor supervivencia en ambos grupos etarios en las primeras semanas de ingreso, con una posterior estabilización a partir del primer mes y un porcentaje de supervivencia mayor en los pacientes de más de 85 años. Por otro lado, en la Figura 9 se representan las curvas de supervivencia en función de la fragilidad. En este caso se observa una caída inicial de la supervivencia durante los dos primeros meses en los pacientes no frágiles con una estabilización posterior de las cifras, pero presentando un mayor porcentaje de supervivencia los pacientes más frágiles, aunque estos resultados no fueron significativos.

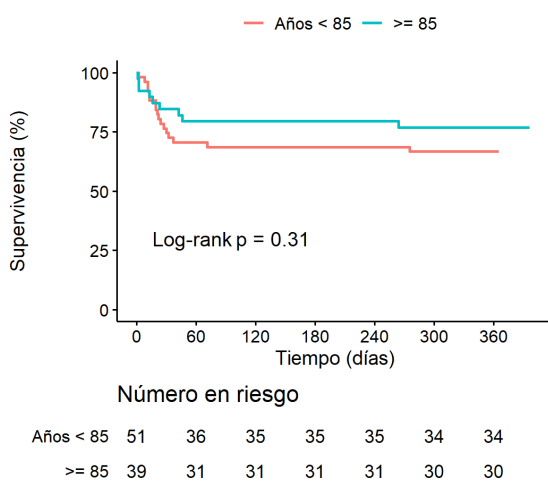


Figura 8. Curva de supervivencia en pacientes < 85 años y \geq de 85 años

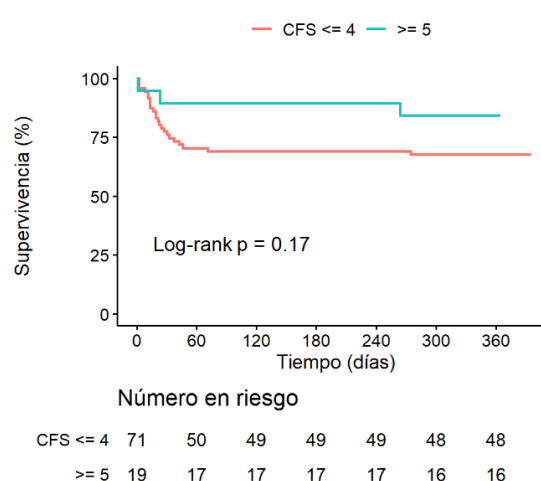


Figura 9. Curva de supervivencia en pacientes con $CFS \leq 4$ y ≥ 5

6. DISCUSIÓN

El envejecimiento poblacional y las mejoras en los tratamientos médico-quirúrgicos han hecho que cada día personas de edad más avanzada ingresen en nuestros hospitales y se planteen dudas sobre la idoneidad de implementar medidas terapéuticas que impliquen un ingreso en UCI. Recientemente, la pandemia por SARS-CoV-2 ha promovido este debate y ha puesto de relieve si la edad como criterio para rechazar el ingreso en UCI es adecuada.

Para determinar la edad de los pacientes que se incluirían en este estudio, se revisó la bibliografía existente respecto al paciente anciano ingresado en UCI con el objetivo de identificar a aquellos ancianos que se puedan beneficiar de un tratamiento intensivo y buscar cuáles son los instrumentos que permitan determinar la fragilidad y evolución de estos. Se encontró una gran variedad de puntos de corte en torno a los 65, 80, 85 o 90 años (18,19,21,24,25,31). Se estableció que se incluirían aquellos pacientes mayores de 80 años, ya que estos pacientes ya son considerados ancianos (6) y se sitúan por debajo de la esperanza de vida en España (3). La media de edad fue de 84.49 ± 2.93 años, algo en consonancia con lo descrito en otros estudios (21,32). Dentro de estos pacientes, aquellos con edad igual o mayor a 85 años representaron el 42% de los ingresos, lo que podría motivar la realización de un estudio más en detalle sobre este grupo de edad.

En el Anexo 8, se encuentran recogidos en una tabla comparativa diferentes estudios que estudian al paciente anciano ingresado en UCI. Cada uno de ellos se centra en algún aspecto específico como puede ser el estado funcional previo al ingreso como predictor de mortalidad, la fragilidad como factor pronóstico o la edad como factor de riesgo independiente de mortalidad. Estos artículos se han tomado como referencia en este trabajo para comparar y discutir los resultados encontrados combinando la evidencia previa existente con los nuevos hallazgos reflejados en este estudio.

El hallazgo principal es que los pacientes de edad avanzada que ingresan de forma programada para una intervención quirúrgica de causa cardíaca presentan una mayor supervivencia que los pacientes que ingresan por una causa médica (69.2% en el grupo de los fallecidos). La cirugía cardíaca se ha visto asociada a supervivencia, siendo el motivo de ingreso más frecuentemente encontrado en el grupo de pacientes vivos (51.6%) con solo 2 pacientes fallecidos. En cambio, la neumonía representa el motivo de ingreso encontrado en el 30.8% de los fallecidos, siendo el más frecuente dentro de este grupo. En base a esto se puede concluir que los pacientes que ingresan por un motivo médico y, más concretamente por una neumonía, presentan mayor riesgo de mortalidad, en contraposición a aquellos que ingresan por una cirugía cardíaca, la cual se ha visto asociada con una alta supervivencia. Al comparar estos resultados con el análisis por subgrupos de edad, se ve que el motivo de ingreso asociado a mayor mortalidad, la neumonía, no se encuentra distribuido de forma uniforme. En el grupo de 85 años o más, llama la atención que solo un 5.1% ingresaron por este motivo pese a ser el segundo motivo de ingreso más frecuente en la muestra. El hecho de que el motivo de ingreso que representa un mayor riesgo de mortalidad se encuentre tan poco presente en el grupo de ≥ 85 años, podría explicar la mayor supervivencia en este grupo de edad. No obstante, es interesante recordar que durante el periodo en el que estos datos fueron recogidos (24 de octubre de 2020 al 31 de diciembre de 2021) la incidencia y mortalidad por SARS-CoV-2 seguían siendo altas (15), la situación sanitaria seguía siendo excepcional y los recursos eran limitados.

Cuando se analizan los datos relativos a las medidas terapéuticas adoptadas durante el ingreso en UCI en función de la edad, se observan diferencias estadísticamente significativas. En el grupo de pacientes más jóvenes (< 85 años) el 84.3% se beneficiaron de VMI y un 70.6% precisaron de la administración de fármacos vasoactivos, frente a un 46.2%

y un 43.6%, respectivamente, en el grupo de los más mayores (≥ 85 años). De estos datos se puede concluir que los pacientes menores de 85 años se beneficiaron de un mayor número de recursos intra-UCI. Tras estos datos subyacen dos posibles hipótesis: bien el motivo de ingreso en el grupo más joven implicaba *per se* un mayor requerimiento de este tipo de medidas, o bien existió una limitación de recursos basada en la edad.

En el análisis de la mortalidad por subgrupos de edad, se encontró una mortalidad del 15.4% en mayores o iguales a 85 años frente al 27.5% en los menores de 85. Comparando con el análisis de mortalidad realizado por Fuchs *et al.* (18), se encuentran diferencias notables: 56.1% en mayores de 85 años, de 45.9% en la franja de edad entre 75 y 84, y 36.2% en las edades comprendidas entre 65 y 74 años. Es por ello que afirman que la edad debería ser considerada un factor de riesgo de mortalidad independiente en los mayores de 75 años. Sin embargo, en este estudio, no se puede afirmar que la edad aumente el riesgo de mortalidad ya que se encontró una mayor supervivencia en el grupo de pacientes mayores o iguales a 85 años, probablemente en el contexto del tipo de ingreso quirúrgico.

Por otro lado, hay estudios que relacionan la fragilidad y la mortalidad, encontrando entre ellas una asociación estadísticamente significativa (24,33). En el trabajo de Silva Obregón (33) se describe una mayor mortalidad al año del ingreso en UCI en el grupo de pacientes ancianos frágiles, entendiendo como tales aquellos con un CFS ≥ 5 . Por su parte, en el estudio FRAIL-ICU (24) observaron una asociación entre la fragilidad y la mortalidad al mes y 6 meses tras el alta de la UCI, independientemente de su medición con CFS o fenotipo de fragilidad. Ambos estudios coinciden en que los pacientes más frágiles tienen una mayor mortalidad. Por el contrario, en este estudio lo que se observó fue una menor mortalidad para aquellos pacientes frágiles con CFS ≥ 5 . Asimismo, se vio reflejada una relación entre la edad y la fragilidad, los pacientes de mayor edad fueron los más frágiles, al contrario que lo

observado en el estudio ya mencionado FRAIL-ICU, donde la edad y la fragilidad no se vieron asociados (24).

Destacar las limitaciones asociadas a la recogida de información respecto a la escala CFS. Se trata de una escala no utilizada de rutina en el centro hospitalario de este estudio, pese a haber autores que recomienden su recogida sistemática en el paciente crítico anciano por su buena capacidad de obtener un enfoque global del paciente previo a su admisión (29). A causa de esto, no se encontró registrada en el historial médico de ninguno de los sujetos analizados en el estudio. Esta escala se basa en una valoración subjetiva del estado funcional del paciente (10) que, para esta investigación, tuvo que ser recogida a partir de los comentarios registrados por el personal de enfermería y las historias clínicas médicas, sin un encuentro presencial con los pacientes. Estas condiciones no idóneas para su registro probablemente hayan ocasionado errores en el análisis estadístico de dicha escala.

Además de lo ya comentado, este estudio tiene otras limitaciones que pueden haber condicionado los resultados encontrados. En primer lugar, se incurre en un sesgo de supervivencia, al analizar a los pacientes que ya han superado un proceso de selección por parte de los profesionales, en este caso, la decisión de admisión en UCI. Es por ello que, al estudiar solo a los pacientes ingresados en estas unidades, se deja fuera a todos aquellos a los que se les rechazó su ingreso en UCI. Por otro lado, el tamaño de muestra reducido de este trabajo también puede condicionar la generalización de las conclusiones encontradas, siendo ciertas para esta muestra poblacional pero no extrapolables a otras poblaciones. Por tanto, sería conveniente ampliar la muestra con el objetivo de obtener resultados aplicables a mayor escala y, por consiguiente, de mayor utilidad.

Este trabajo permite conocer la situación actual y generar conciencia sobre la importancia de la valoración integral del paciente anciano previa a su ingreso. Aunque se han

descrito relaciones estadísticamente significativas entre algunas variables, la realidad es que al compararlo en conjunto con el resto de la bibliografía se encuentra una falta de consenso. La discordancia encontrada tanto en los estudios de referencia como en este trabajo hace pensar que no existe suficiente evidencia que establezca de forma clara ningún factor pronóstico o escala como idóneo a la hora de decidir el ingreso en UCI del paciente anciano. Es por ello que sería importante la creación de una escala objetiva y pronóstica basada en un acercamiento integral al paciente que tuviese en cuenta tanto la edad como la fragilidad, así como las comorbilidades, motivo de ingreso, estado funcional previo, etc., entre otras características. Asimismo, sería conveniente no solo analizar los pacientes que llegaron a ingresar si no también aquellos que potencialmente podrían haber sido admitidos en la UCI. Así se podrían estudiar las decisiones de no admisión y ver si estas se corresponden o no con los factores pronósticos que se asocian a mayor mortalidad. Sería aquí donde, por tanto, la hipotética escala integral de valoración del paciente anciano preingreso en UCI tendría una mayor utilidad y podría ser utilizada para ayudar a la toma de decisiones.

7. CONCLUSIONES

1. En la casuística de este estudio, la cirugía cardíaca y la neumonía fueron los motivos más frecuentes de ingreso en UCI en los pacientes ancianos.
2. Aquellos pacientes que ingresan en UCI de forma programada para una intervención cardíaca tienen una supervivencia mayor que los que ingresan por una causa médica.
3. Por coincidir este estudio con la pandemia por SARS-CoV-2, la neumonía fue el motivo de ingreso médico más frecuente, con un mayor riesgo de mortalidad asociado. Sin embargo, solo estuvo presente en un pequeño porcentaje de los pacientes de edad más avanzada, uno de los motivos por los que se observó una mayor supervivencia en estas edades.
4. El grupo de pacientes con menor edad fue el que más se benefició de las medidas terapéuticas de la UCI, concretamente de la ventilación mecánica invasiva y uso de fármacos vasoactivos.
5. Una estancia prolongada en UCI se asoció a mayor mortalidad, como una variable independiente.
6. A diferencia de otros estudios, en este caso, no se puede afirmar que con la edad por sí sola aumente el riesgo de mortalidad en la UCI, ya que la supervivencia fue mayor en el grupo de los más ancianos.
7. En este estudio, la fragilidad medida por la escala CFS no se correlacionó con una mayor mortalidad sino con una mayor supervivencia. Además, se evidenció una relación entre edad y fragilidad, siendo más frágiles los pacientes de mayor edad.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations. World Population Prospects: The 2022 Revision [Internet]. Nueva York: United Nations; 2022 [fecha de actualización desconocida; citado el 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://population.un.org/wpp/>
2. Instituto Nacional de Estadística. Esperanza de vida a diferentes edades por edad y periodo [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [fecha de actualización desconocida; citado el 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t00/ICV/dim3/l0/&file=31104.px&L=0>
3. Instituto Nacional de Estadística. Indicadores demográficos básicos [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [fecha de actualización desconocida; citado el 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=1161&dh=1>
4. Abades Porcel M, Rayón Valpuesta E. El envejecimiento en España: ¿un reto o problema social? *Gerokomos*. 2012;23(4):151-5.
5. Sprung CL, Artigas A, Kesecioglu J, Pezzi A, Wiis J, Pirracchio R *et al*. The Eldicus prospective, observational study of triage decision making in European intensive care units. Part II: intensive care benefit for the elderly. *Crit Care Med*. 2012;40(1):132-8.
6. Bohollo de Austria RÁ, San Pedro Cejas JM. La medicina intensiva y el paciente anciano. En: Cárdenas Cruz A, Roca Guiserís J, editores. *Tratado de medicina intensiva*. 2a edición. Madrid: Elsevier; 2022.
7. Martín Lesende I, Gorroñoigoitia Iturbe A, Gómez Pavón J, Baztán Cortés JJ, Abizanda Soler P. El anciano frágil. Detección y tratamiento en AP. *Aten Primaria*. 2010;42(7):388-93.
8. Jauregui JR, Rubin RK. Fragilidad en el adulto mayor. *Rev Hosp Ital B Aires*. 2012;32(3):110-5.
9. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J *et al*. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol Ser A*. 2001;56(3):M146-57.
10. Dalhousie University. Clinical Frailty Scale [Internet]. Halifax: Dalhousie University; 2021 [fecha de actualización desconocida; citado el 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale.html>

11. Cid Ruzafa J, Damián Moreno FJ. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública*. 1997;71(2):127-37.
12. Charlson ME, Charlson RE, Peterson JC, Marinopoulos SS, Briggs WM, Hollenberg JP. The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(12):1234-40.
13. Gil-Bona J, Sabaté A, Miguelena Bovadilla JM, Adroer R, Koo M, Jaurrieta E. Valor de los índices de Charlson y la escala de riesgo quirúrgico en el análisis de la mortalidad operatoria. *Cir Esp*. 2010;88(3):174-9.
14. Azulay Tapiero A. Los principios bioéticos: ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal? *An Med Interna*. 2001;18(12):650-4.
15. Instituto de Salud Carlos III. Informe nº167: Situación de COVID-19 en España a 10 de febrero de 2023. Informe COVID-19 [Internet]. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2023 [actualizado el 10 de febrero de 2023; citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en:
https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Informes_Previos_COVID-19_A%c3%b1o_2023.aspx
16. Martín-Fumadó C, Gómez-Durán EL, Morlans-Molina M. Consideraciones éticas y médico-legales sobre la limitación de recursos y decisiones clínicas en la pandemia de la COVID-19. *Rev Esp Med Legal*. 2020;46(3):119-26.
17. Vergano M, Bertolini G, Giannini A, Gristina GR, Livigni S, Mistraretti G *et al*. Clinical ethics recommendations for the allocation of intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: the Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Crit Care*. 2020;24(1):165.
18. Fuchs L, Chronaki CE, Park S, Novack V, Baumfeld Y, Scott D *et al*. ICU admission characteristics and mortality rates among elderly and very elderly patients. *Intensive Care Med*. 2012;38(10):1654-61.
19. Pietiläinen L, Bäcklund M, Hästbacka J, Reinikainen M. Premorbid functional status as an outcome predictor in intensive care patients aged over 85 years. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):38.
20. Escudero-Acha P, Leizaola O, Lázaro N, Cordero M, Gómez-Acebo I, González-Castro A. La edad como factor limitante del ingreso en una unidad de cuidados intensivos. *Med Intensiva*. 2021;45(8):e47-9.

21. Pietiläinen L, Hästbacka J, Bäcklund M, Parviainen I, Pettilä V, Reinikainen M. Premorbid functional status as a predictor of 1-year mortality and functional status in intensive care patients aged 80 years or older. *Intensive Care Med.* 2018;44(8):1221-9.
22. Chin-Yee N, D'Egidio G, Thavorn K, Heyland D, Kyeremanteng K. Cost analysis of the very elderly admitted to intensive care units. *Crit Care Lond Engl.* 2017;21(1):109.
23. Fried LP, Kronmal RA, Newman AB, Bild DE, Mittelmark MB, Polak JF *et al.* Risk Factors for 5-Year Mortality in Older Adults: the Cardiovascular Health Study. *JAMA.* 1998;279(8):585-92.
24. López Cuenca S, Oteiza López L, Lázaro Martín N, Irazabal Jaimes MM, Ibarz Villamayor M, Artigas A *et al.* Fragilidad en pacientes mayores de 65 años ingresados en cuidados intensivos (FRAIL-ICU). *Med Intensiva.* 2019;43(7):395-401.
25. Boumendil A, Maury E, Reinhard I, Luquel L, Offenstadt G, Guidet B. Prognosis of patients aged 80 years and over admitted in medical intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2004;30(4):647-54.
26. Heyland DK, Garland A, Bagshaw SM, Cook D, Rockwood K, Stelfox HT *et al.* Recovery after critical illness in patients aged 80 years or older: a multi-center prospective observational cohort study. *Intensive Care Med.* 2015;41(11):1911-20.
27. Darvall JN, Bellomo R, Bailey M, Young PJ, Rockwood K, Pilcher D. Impact of frailty on persistent critical illness: a population-based cohort study. *Intensive Care Med.* 2022;48(3):343-51.
28. MacIntyre NR. Chronic Critical Illness: The Growing Challenge to Health Care. *Respir Care.* 2012;57(6):1021-7.
29. Flaatten H, Guidet B, Andersen FH, Artigas A, Cecconi M, Boumendil A *et al.* Reliability of the Clinical Frailty Scale in very elderly ICU patients: a prospective European study. *Ann Intensive Care.* 2021;11:22.
30. Rubio O, Estella A, Cabre L, Saralegui-Reta I, Martín MC, Zapata L *et al.* Recomendaciones éticas para la toma de decisiones difíciles en las unidades de cuidados intensivos ante la situación excepcional de crisis por la pandemia por COVID-19: revisión rápida y consenso de expertos. *Med Intensiva.* 2020;44(7):439-45.

31. Becker S, Müller J, de Heer G, Braune S, Fuhrmann V, Kluge S. Clinical characteristics and outcome of very elderly patients ≥ 90 years in intensive care: a retrospective observational study. *Ann Intensive Care*. 2015;5:53.
32. Abuhasira R, Anstey M, Novack V, Bose S, Talmor D, Fuchs L. Intensive care unit capacity and mortality in older adults: a three nations retrospective observational cohort study. *Ann Intensive Care*. 2022;12(1):20.
33. Silva Obregón JA. La Fragilidad como predictor de mortalidad en ancianos ingresados en UCI por patología médica. Modelo predictor de mortalidad hospitalaria [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2018.
34. Akavipat P, Thinkhamrop J, Thinkhamrop B, Sriraj W. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II score - the Clinical Predictor in Neurosurgical Intensive Care Unit. *Acta Clin Croat*. 2019;58(1):50-6.
35. Gamazo JJ, Álvarez J, González J. Los nuevos criterios de sepsis. Madrid: SEMES; 2016 [actualizado el 7 de marzo de 2016; citado el 4 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.semes.org/los-nuevos-criterios-de-sepsis/>
36. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373–383.

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1: APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II*).

Physiologic Variable	Points								
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
1. Temperature (°C)	≥41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	≤29.9
2. Mean arterial pressure (mmHg)	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
3. Heart rate (/min)	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
4. Respiratory rate (/min)	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
5. Oxygenation (mmHg) a. A-aDO ₂ if FiO ₂ ≥0.5 b. PaO ₂ if FiO ₂ <0.5	500	350-499	200-349		<200 >70	61-70		55-60	<55
6. Acid-base balance a. Arterial pH b. Serum HCO ₃ (mEq/l) if no arterial blood gas	≥7.7 ≥52	7.6-7.69 41-51.9		7.5-7.59 32-40.9	7.33-7.49 22-31.9		7.25-7.32 18-21.9	7.15-7.24 15-17.9	<7.15 <15
7. Sodium (mEq/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
8. Potassium (mEq/l)	≥7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		<2.5
9. Creatinine (mg/dl)	≥3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
10. Hematocrit (%)	≥60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		<2.5
11. White blood count (×1000/mm ³)	≥40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1
12. Glasgow Coma Score (GCS)	Score = 15 minus actual GCS								
A. Total Acute Physiology Score (sum of 12 above points)									
B. Age points (years) ≤44=0; 45 to 54=2; 55 to 64=3; 65 to 74=5; ≥75=6									
C. Chronic Health Points*									
Total APACHE II Score (add together the points from A+B+C)									

* Chronic Health Points: If the patient has a history of severe organ system insufficiency or is immune-compromised as defined below, assign points as follows:

5 points for non-operative or emergency post-operative patients
2 points for elective post-operative patients

Figura 10. APACHE II score. Modificado de Akavipat *et al.* (34).

9.2. Anexo 2: SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*).

Escala SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*)


	0	1	2	3	4
Respiración^a PaO ₂ /FIO ₂ (mm Hg) o SaO ₂ /FIO ₂	>400	<400 221-301	<300 142-220	<200 67-141	<100 <67
Coagulación Plaquetas 10 ³ /mm ³	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado Bilirubina (mg/dL)	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	>12,0
Cardiovascular^b Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrina a ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina > 0,1 o Norepinefrina a > 0,1
Sistema Nervioso Central Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal Creatinina (mg/dL) o flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 <500	>5,0 <200


PaO₂: presión arterial de oxígeno; FIO₂: fracción de oxígeno inspirado; SaO₂, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media; ^aPaO₂/FIO₂ es relación utilizada preferentemente, pero si no esta disponible usaremos la SaO₂/FIO₂; ^bMedicamentos vasoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65 mmHg.


Figura 11. SOFA score. Modificado de Gamazo *et al.* (35).


9.3. Anexo 3: CFS (*Clinical Frailty Scale*).


Clinical Frailty Scale*


 **1 Very Fit** – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.


 **2 Well** – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.


 **3 Managing Well** – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.


 **4 Vulnerable** – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being “slowed up”, and/or being tired during the day.

 **5 Mildly Frail** – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.

 **6 Moderately Frail** – People need help with all **outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.

 **7 Severely Frail** – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).

 **8 Very Severely Frail** – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.

 **9 Terminally Ill** - Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

Figura 12. Escala CFS. Modificado de Dalhousie University (10).

9.4. Anexo 4: Índice de comorbilidad de Charlson.

Assigned weights for diseases	Conditions
1	Myocardial infarct Congestive heart failure Peripheral vascular disease Cerebrovascular disease Dementia Chronic pulmonary disease Connective tissue disease Ulcer disease Mild liver disease Diabetes
2	Hemiplegia Moderate or severe renal disease Diabetes with end organ damage Any tumor Leukemia Lymphoma
3	Moderate or severe liver disease
6	Metastatic solid tumor AIDS

Figura 13. Índice de comorbilidad de Charlson. Modificado de Charlson *et al.* (36).

9.5. Anexo 5: Tabla de variables recogidas en el estudio.

SITUACIÓN PREVIA AL INGRESO		INGRESO		
Características demográficas		Tipo de paciente	Características de admisión	Estancia hospital, <i>días</i>
Edad, <i>años</i>		Médico	Urgencias	Estancia UCI, <i>días</i>
Sexo		Quirúrgico	Planta	Exitus hospitalario
Comorbilidades previas al ingreso		Traumático	Otro hospital	Exitus UCI
FRCV	Cardiopatía		Programado	Exitus planta
HTA	Isquémica	Motivo de ingreso		Escalas al ingreso
DM	Valvular	Traumatismo	IAM	Glasgow
Dislipemia	Insuficiencia cardíaca	Cirugía cardíaca	Coma o crisis comiciales	CFS
Hábito tabáquico	Arritmias	Cirugía abdominal	ACV isquémico o hemorrágico	APACHE II
Hábito enólico	Neoplasia	Sepsis	TCE	Charlson
Enfermedad pulmonar	Sólida	Neumonía	Gastrointestinal	IABVD, <i>sí/no</i>
EPOC	Hematológica	TEP	Genitourinario	
Fibrosis pulmonar	Enfermedad neurodegenerativa	Arritmia o EAP	Mixto	
SAHOS	Patología osteomuscular		Intoxicación	
Asma	EII			
Enfermedad renal crónica	Otros			
Hepatopatía				
ESTANCIA EN UCI		SITUACIÓN DESPUÉS DEL INGRESO		
Medidas terapéuticas en UCI	Complicaciones	Destino tras el alta	1 año tras el alta	
VMNI	Obstrucción intestinal	Domicilio	Vivo	
VMI	Íleo intestinal	Domicilio con cuidador	Exitus	
Tiempo con VM, <i>días</i>	Fallo renal	Residencia		
Catecolaminas	Fallo hepático	Exitus		
Hemodiálisis	Insuficiencia cardíaca	Otro hospital		
Tiempo con TCDE, <i>días</i>	Arritmias	Desconocido		
Transfusión	Delirio/Sd. confusional			
Concentrados de hematíes, <i>nº</i>	Infecciones			
Evolución	Alteración del sodio			
Traqueostomía	Alteración del potasio			
Limitación soporte vital	Neumotórax			
Rehabilitación respiratoria	Otros			
Rehabilitación motora				
Reingreso en UCI, <i>nº y duración</i>				

FRCV: factores de riesgo cardiovascular, HTA: hipertensión arterial, DM: Diabetes Mellitus, EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, SAHOS: Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño, EII: Enfermedad Inflamatoria Intestinal, UCI: Unidad de Cuidados Intensivos, TEP: tromboembolismo pulmonar, EAP: Edema Agudo de Pulmón, IAM: Infarto Agudo de Miocardio, ACV: Accidente Cerebrovascular, TCE: Traumatismo Craneoencefálico, CFS: Clinical Frailty Scale, APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II, IABVD: Independiente Para las Actividades Básicas de la Vida Diaria, VMNI: Ventilación Mecánica No Invasiva, VMI: Ventilación Mecánica Invasiva, VM: Ventilación Mecánica, TCDE: Técnicas Continuas de Depuración Extracorpórea.

9.6. **Anexo 6:** Consentimiento del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias.



Oviedo, 13 de diciembre de 2022

El Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos del Principado de Asturias, ha revisado el Proyecto de investigación, código del CEImPA nº 2022.438, titulado **“Estudio retrospectivo de pacientes mayores de 80 años que han ingresado en la UCI en el último año y comparativa con otros estudios”**. Investigadora Principal, Dra. CARMEN PALOMO ANTEQUERA, Hospital Universitario Central de Asturias.

El Comité ha tomado el acuerdo de considerar que el citado proyecto reúne las condiciones éticas necesarias para poder realizarse y en consecuencia emite su autorización.

Se acepta la Exención del Consentimiento Informado.

Le recuerdo que deberá guardarse la máxima confidencialidad de los datos utilizados en este proyecto.



Fdo: PABLO ISIDRO MARRON
Secretario del Comité de Ética de la Investigación
del Principado de Asturias

9.7. Anexo 7: Tabla de análisis por sexo.

	Hombre n=60 (66.7)	Mujer n=30 (33.3)	p-valor		Hombre n=60 (66.7)	Mujer n=30 (33.3)	p-valor
Características demográficas	n (%)	n (%)		Escalas de gravedad y fragilidad al ingreso			
Edad (años) (media, (DE))	84.9 (2.9)	84.3 (2.9)	0.362	Glasgow (mediana [RI])	15.0 [15.0, 15.0]	15.0 [15.0, 15.0]	0.823
Estanda hospitalaria (días) (media, (DE))	17.5 (13.3)	13.6 (7.8)	0.141	CFS (mediana [RI])	3.0 [2.0, 4.2]	3.0 [3.0, 4.0]	0.979
Estanda en UCI (días) (media, (DE))	7.2 (9.5)	6.0 (6.5)	0.564	APACHE (mediana [RI])	16.0 [13.8, 19.2]	16.0 [13.2, 18.0]	0.519
Éxito (Estanda hospitalaria)	13 (21.7)	7 (23.3)	1.000	Charlson (mediana [RI])	6.0 [5.0, 8.0]	6.0 [5.0, 7.0]	0.381
Éxito en UCI	8 (13.3)	7 (23.3)	0.368	IABVD	51 (85.0)	28 (93.3)	0.426
Factores de Riesgo Cardiovascular	51 (85.0)	28 (93.3)	0.426	Medidas terapéuticas en UCI			
Hipertensión arterial	41 (68.3)	22 (73.3)	0.807	VMNI	4 (6.7)	0 (0.0)	0.366
Diabetes mellitus	19 (31.7)	4 (13.3)	0.105	VMI	38 (63.3)	23 (76.7)	0.300
Dislipemia	29 (48.3)	18 (60.0)	0.412	Tiempo de ventilación mecánica (media (DE))	4.3 (9.1)	3.4 (6.9)	0.617
Tabaquismo	35 (58.3)	3 (10.0)	<0.001	Catecolaminas	34 (56.7)	19 (63.3)	0.705
Comorbilidades				Hemodiálisis	1 (1.7)	1 (3.3)	1.000
Hábito enólico	20 (33.3)	2 (6.7)	0.012	Transfusión	13 (21.7)	11 (36.7)	0.206
Enfermedad Pulmonar Crónica	14 (23.3)	6 (20.0)	0.929	Nº CH (media (DE))	0.6 (2.0)	0.7 (1.1)	0.933
EPOC	7 (11.7)	0 (0.0)	0.126	Complicaciones			
Fibrosis pulmonar	2 (3.3)	0 (0.0)	0.800	Obstrucción intestinal	1 (1.7)	1 (3.3)	1.000
SAHOS	2 (3.3)	0 (0.0)	0.800	Íleo intestinal	6 (10.0)	0 (0.0)	0.179
Asma	2 (3.3)	4 (13.3)	0.179	Fallo renal	16 (26.7)	6 (20.0)	0.665
Cardiopatía	45 (75.0)	23 (76.7)	1.000	Fallo hepático	2 (3.3)	0 (0.0)	0.800
Cardiopatía Isquémica	16 (26.7)	8 (26.7)	1.000	Insuficiencia Cardíaca	4 (6.7)	4 (13.3)	0.513
Cardiopatía Valvular	24 (40.0)	21 (70.0)	0.014	Arritmias	22 (36.7)	13 (43.3)	0.702
Insuficiencia cardíaca	12 (20.0)	13 (43.3)	0.038	Delirio/Síndrome confusional	15 (25.0)	5 (16.7)	0.530
Arritmias	31 (51.7)	7 (23.3)	0.019	Infecciones	19 (31.7)	7 (23.3)	0.565
Enfermedad renal crónica	11 (18.3)	2 (6.7)	0.244	Alteración hidroelectrolítica (Na+)	7 (11.7)	4 (13.3)	1.000
Hepatopatía	0 (0.0)	3 (10.0)	0.062	Alteración hidroelectrolítica (K+)	21 (35.0)	7 (23.3)	0.376
Neoplasia	22 (36.7)	8 (26.7)	0.477	Neumotórax	3 (5.0)	2 (6.7)	1.000
Neoplasia Sólida	17 (28.3)	6 (20.0)	0.550	Traqueostomía	6 (10.0)	1 (3.3)	0.487
Enfermedad Hematológica	5 (8.3)	2 (6.7)	1.000	Evolución			
Enfermedad neurodegenerativa	4 (6.7)	5 (16.7)	0.264	Limitación soporte vital	6 (10.0)	5 (16.7)	0.569
Enfermedad osteomuscular	24 (40.0)	16 (53.3)	0.330	Rehabilitación respiratoria	14 (23.3)	5 (16.7)	0.648
Enfermedad inflamatoria intestinal	0 (0.0)	1 (3.3)	0.722	Rehabilitación motora	18 (30.0)	6 (20.0)	0.448
Enfermedad neurovascular	9 (15.0)	5 (16.7)	1.000	Reingreso en UCI	4 (6.7)	0 (0.0)	0.366
Tipo de paciente			0.140	Destino			0.385
Médico	29 (48.3)	11 (36.7)		Domicilio	22 (36.7)	16 (53.3)	
Quirúrgico	27 (45.0)	19 (63.3)		Domicilio con cuidador	14 (23.3)	5 (16.7)	
Traumático	4 (6.7)	0 (0.0)		Éxito	12 (20.0)	7 (23.3)	
Motivo ingreso (%)			0.273	Otro hospital	7 (11.7)	1 (3.3)	
ACV hemorrágico/ isquémico	6 (10.0)	1 (3.3)		Residencia	5 (8.3)	1 (3.3)	
Causa mixta	2 (3.3)	0 (0.0)		Éxito (Seguimiento 1 año)	17 (28.3)	9 (30.0)	1.000
Cirugía abdominal	2 (3.3)	0 (0.0)					
Cirugía cardíaca	18 (30.0)	17 (56.7)					
Coma/ crisis comiciales	1 (1.7)	1 (3.3)					
Edema agudo de pulmón/ arritmias	6 (10.0)	0 (0.0)					
Infarto agudo de miocardio	6 (10.0)	2 (6.7)					
Intoxicación	1 (1.7)	0 (0.0)					
Neumonía	11 (18.3)	5 (16.7)					
Politraumatismo	3 (5.0)	1 (3.3)					
Sepsis	2 (3.3)	2 (6.7)					
Traumatismo craneoencefálico	2 (3.3)	0 (0.0)					
Tromboembolismo pulmonar	0 (0.0)	1 (3.3)					

DE: desviación estándar, UCI: Unidad de Cuidados Intensivos, EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, SAHOS: Síndrome de Apnea e Hipopnea Obstructiva del Sueño, ACV: Accidente Cerebrovascular, RI: rango intercuartílico CFS: Clinical Frailty Scale, APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System, IABVD: Independiente para las Actividades Básicas de la Vida Diaria, VMNI: Ventilación Mecánica No Invasiva, VMI: Ventilación Mecánica Invasiva, CH: Concentrados de Hematíes.

9.8. Anexo 8: Tabla comparativa entre estudios sobre el paciente anciano ingresado en UCI

	Fuchs <i>et al.</i> , 2012	Pietiläinen <i>et al.</i> , 2018	Pietiläinen <i>et al.</i> , 2022	López Cuenca <i>et al.</i> , 2019	Boumendil <i>et al.</i> , 2004	Silva Obregón, 2018	González-Lamuño y Santullano, 2023
Grupo de edad	≥65 años	≥80 años	≥85 años	≥65 años	≥80 años	≥70 años	≥80 años
Motivo de ingreso	Patología urgente	Patología médica, quirúrgica y urgente	Patología médica, quirúrgica y urgente	Patología médica, quirúrgica y urgente	Patología médica, quirúrgica y urgente	Patología médica	Patología médica, quirúrgica y urgente.
Mortalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 28 días tras alta - 1 año tras alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 1 año tras alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 1 año tras alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 1 mes tras alta - 6 meses tras alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 1 años tras alta - 2 años tras alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 1 mes tras alta - 6 meses tras alta - 1 año tras alta 	<ul style="list-style-type: none"> - Intra-UCI - Hospitalaria - 1 año tras alta
Evaluación de la situación funcional preingreso	<ul style="list-style-type: none"> - SAPS I - SOFA 	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Barthel - SAPS II - SOFA 	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Barthel - SAPS II - SOFA - Functional Status Score 	<ul style="list-style-type: none"> - Escala FRAIL - Índice de Barthel - Índice de Lawton y Brody - Clinical Dementia Rating - NUTRIC score - Índice de Charlson - APACHE II, - SOFA 	<ul style="list-style-type: none"> - Puntuación de McCabe - APACHE - Escala Lawton y Brody - SAPS II - GCS. 	<ul style="list-style-type: none"> - CFS - APACHE II - SOFA - SAPS II - SAPS 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Barthel - CFS - APACHE II - Glasgow - Charlson
Resultados	<p><u>Mortalidad a los 28 días y edad, comparado con el grupo de referencia (65-75 años):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 75-85 años: OR = 1.52; IC 95% (1.32-1.74), $p < 0.001$ - ≥85 años: OR = 1.85; IC 95 % (1.57-2.17), $p < 0.001$ 	<p><u>Mortalidad al año y mal estado funcional premórbido:</u></p> <p>OR = 2.18; IC 95% (1.67-2.85), $p < 0.001$</p>	<p><u>Mortalidad al año y mal estado funcional premórbido:</u></p> <p>OR = 2.15 IC 95 % (1.68-2.76), $p < 0.001$</p>	<p><u>Mortalidad al mes y fragilidad:</u></p> <p>OR = 3.5; IC 95% (1.22-10.03) $p < 0.05$</p> <p><u>Mortalidad a los 6 meses y fragilidad:</u></p> <p>OR = 2.62; IC 95% (1.04-6.56), $p < 0.05$</p>	<p><u>Mortalidad y enfermedad de base:</u></p> <p>HR = 2.1; IC 95% (1.5-3), $p < 0.0001$</p> <p><u>Mortalidad y edad ≥ 85 años:</u></p> <p>HR = 1.4; IC 95% (1-2), $p = 0.04$</p>	<p><u>Mortalidad tras alta de UCI y fragilidad:</u></p> <p>OR = 2.41; IC 95% (1.03-5.64), $p = 0.043$</p> <p><u>Mortalidad en el hospital y fragilidad:</u></p> <p>OR = 2.13; IC 95% (1.17-3.91), $p = 0.014$</p> <p><u>Mortalidad a los 30 días y fragilidad:</u></p> <p>OR = 2.49; IC 95% (1.36-4.57), $p = 0.003$</p>	<p><u>Mortalidad y cardiopatía valvular:</u> HR = 0.18; IC 95% (0.06-0.53), $p = 0.002$</p> <p><u>Mortalidad y estancia en UCI:</u></p> <p>HR = 1.07; IC 95% (1.01-1.14), $p = 0.01$</p>
Conclusión	Edad (≥75 años): FR independiente de mortalidad.	Estado funcional premórbido: predictor de mortalidad al año.	Buen estado funcional premórbido: mayor supervivencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Fragilidad: mayor mortalidad. - Fragilidad: factor pronóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Edad y situación premórbida: FR de mortalidad a largo plazo. - Enfermedad de base: principal factor pronóstico. 	Fragilidad: predictor de mortalidad a corto plazo, no a largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiopatía valvular: factor protector independiente de mortalidad en paciente ingresado en UCI. - Estancia prolongada en UCI: FR independiente de mortalidad.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos, SAPS: simplified acute physiology score, SOFA: Sepsis-related Organ Failure Assessment, NUTRIC: Nutrition Risk in Critically ill, APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System, GCS: Glasgow Coma Scale, CFS: Clinical Frailty Scale, OR: odds ratio, IC: Intervalo de Confianza, HR: hazard ratio, FR: factor de riesgo.