

Gradu Amaierako Lana / Trabajo Fin de Grado  
Medikuntza Gradua / Grado en Medicina

# **Análisis retrospectivo de las causas y evolución de pacientes rechazados de ingreso en UCI en el Hospital Universitario de Basurto durante el año 2019**

Egilea / Autor:  
**Raquel Echeverría Maestro**  
Zuzendaria / Director/a:  
**Raúl De Frutos Parra**

© 2023, Raquel Echeverría Maestro

Leioa, 2023ko apirilaren 24a / Leioia, 24 de abril de 2023



## ÍNDICE

RESUMEN.....	IV
ABREVIATURAS.....	V
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVOS .....	2
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	2
3.1. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO.....	2
3.2. RECOGIDA DE DATOS .....	3
3.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	4
5. RESULTADOS.....	5
6. DISCUSIÓN .....	14
6.1. LIMITACIONES .....	25
7. CONCLUSIONES .....	25
8. AGRADECIMIENTOS .....	26
9. BIBLIOGRAFÍA .....	26
Anexo I – Descripción de las variables del estudio y de sus valores .....	
Anexo II – Informe favorable del CEI EHU/UPV del Hospital Universitario de Basurto .....	

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es analizar las causas y características de los pacientes que fueron rechazados para ingreso en la UCI en el HUB en el año 2019, y la mortalidad a los 30 días; **Diseño:** se trata de un estudio observacional retrospectivo unicéntrico que incluye a 213 pacientes que fueron rechazados de ingreso en la UR del HUB en 2019. Se incluyen en el análisis estadístico las causas por las que se rechaza el ingreso, las características clínicas propias del paciente, las características de la patología que sufren en el momento de la solicitud y el servicio solicitante, y la mortalidad a los 30 días de haber sido rechazados. La significancia estadística se establece cuando  $p < 0.05$ ;

**Resultados principales:** la proporción de pacientes rechazados por estar demasiado bien es del 61.03% (n=130), 23.47% (n=50) por estar demasiado mal, 7.98% (n=17) por falta de camas y el 7.51% (n=17) por otras causas. La edad media del estudio es de 63.91 años (DE 19.14), y el 40.85% (n=87) y 27.23% (n=58) de los pacientes presentan pluripatología y mala situación funcional basal previa. El 80.75% (n=172) presenta una patología médica, y la patología infecciosa fue mayoritaria con un 19.72% (n=42). La mediana obtenida en la puntuación de la escala SOFA es de 3 puntos (RIC 3) y únicamente el 11.27% (n=24) de los pacientes ha sufrido un ingreso previo en una unidad de cuidados intensivos. Mostraron diferencias significativas entre los grupos rechazados el criterio, edad, SFB, puntuación SOFA, tipo de patología, etiología y servicio solicitante. Se asociaron a mayor riesgo de mortalidad las causas demasiado mal (OR 29.37) y falta de camas (OR 7.33), la edad avanzada (OR 3.36), la comorbilidad cardiaca (OR 1.9) y oncológica (OR 2.73), la etiología cardiaca (OR 7.58), la puntuación SOFA elevada (OR 16.66) y los servicios de cirugía general (OR 7.66) y medicina interna (OR 4.59). Ser independiente para las ABVD presenta menor riesgo (OR 0.29).

**Conclusiones:** la optimización del ingreso en UCI reduce la morbimortalidad de los pacientes. La causa principal de rechazo es la de estar demasiado bien, y la mortalidad aumenta cuando se rechaza el ingreso en UCI. La decisión de rechazar un ingreso en UCI debe estar individualizada y apoyarse en criterios con validez científica, por lo que es necesario aumentar la investigación en torno a las decisiones clínicas dada la escasez y alta heterogeneidad de los recursos actualmente disponibles.

**Palabras clave:** unidad de cuidados intensivos; cuidados críticos; admisión UCI; rechazo UCI; mortalidad UCI.

## ABREVIATURAS

UCI - Unidad de Cuidados Intensivos

HUB - Hospital Universitario Basurto

UR - Unidad de Reanimación

UCPI - Unidad de Cuidados Polivalentes Intermedios

REACAR - Unidad de Reanimación post Cirugía Cardíaca

SAR - Servicio de Anestesiología y Reanimación

CEIC - Comité Ético de Investigación Clínica

DB - Demasiado bien

DM - Demasiado mal

O - Otros

SFB - Situación Funcional Basal

ABVD - Actividades Básicas de la Vida Diaria

HTA - Hipertensión arterial

DM - Diabetes Mellitus

LTSV - Limitación de los Tratamientos de Soporte Vital

SOFA - *Sequential Organ Failure Assessment Score*

APACHE II - *Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System II*

SCCM - *Society of Critical Care Medicine*

WFSICCM - *World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine*

SAMIUC - Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias

JAMA - *Journal of the American Medical Association*

DE - Desviación estándar

RIC - Rango intercuartílico

IC95% - Intervalo de confianza al 95%

OR – Odds Ratio

## 1. INTRODUCCIÓN

La atención sanitaria crítica es la que se presta en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) a aquellos pacientes que presentan enfermedades o lesiones graves, las cuales suponen un compromiso de uno o más órganos vitales, siendo ésta una situación de alto riesgo de deterioro inminente y potencialmente mortal <sup>(1)</sup>.

La UCI supone un área de hospitalización con unas características especiales como son la aplicación de medidas invasivas de tratamiento o monitorización dada la situación crítica de los pacientes ingresados, la disponibilidad limitada de recursos y los altos costes de estos <sup>(2)</sup>. La estancia en esta área implica la utilización de importantes medios tanto materiales como humanos, por lo que en algunos casos los profesionales médicos deciden rechazar una solicitud de ingreso.

Esta decisión debe aplicarse de forma individualizada <sup>(2)(5)</sup> y siguiendo una serie de guías o criterios basados en la evidencia científica, junto a la experiencia profesional <sup>(1)</sup> y según la disponibilidad de medios del hospital. Esta importante deliberación tiene como objetivo la optimización de los ingresos en UCI y la reducción de la morbimortalidad de los pacientes <sup>(12)</sup>.

Pese a la importancia de esta deliberación, los estudios disponibles que analizan estos factores susceptibles de convertirse o descartarse como criterios de rechazo son escasos o presentan una alta heterogeneidad, tanto en las muestras de pacientes como en la metodología <sup>(1)</sup>.

Desde sociedades como la SCCM (*Society of Critical Care Medicine*) <sup>(1)</sup> se proponen sistemas de priorización que diferencian a los candidatos a cuidados intensivos de aquellos que se beneficiarían más de otras unidades de hospitalización. El haber sido rechazado para recibir cuidados intensivos no es sinónimo de muerte inevitable <sup>(13)</sup>, sino que entre las posibles causas de rechazo se encuentran el estar demasiado bien, demasiado mal, o no haber disponibilidad de camas en ese momento.

Este trabajo se propone analizar la causa y la mortalidad a los 30 días de 213 pacientes que fueron rechazados para recibir cuidados intensivos en el HUB durante el año 2019. Tanto el episodio clínico de interés como la evolución posterior fueron

registradas en la historia clínica digital de cada paciente, y son objeto de estudio en el presente trabajo.

## **2. OBJETIVOS**

Objetivo principal: analizar las causas y características de los pacientes que fueron rechazados para ingreso en UCI en el Hospital Universitario de Basurto (HUB) durante el año 2019, y la mortalidad a los 30 días.

Objetivos secundarios:

- Conocer si existen diferencias significativas entre las características de los pacientes, sus comorbilidades y su situación funcional, la patología que sufrieron y el servicio que solicitó el ingreso según la causa por la cual se rechazó el ingreso en UCI.
- Estudiar el posible valor predictivo de las variables del estudio para la mortalidad a los 30 días del rechazo de ingreso en UCI.

## **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **3.1. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO**

Este trabajo comprende un estudio observacional de cohortes retrospectivas, que se desarrolla en el HUB en Bilbao durante el año 2019.

Se trata de un estudio unicéntrico que recoge datos de pacientes del Servicio de Anestesiología y Reanimación (SAR) del HUB, que es el encargado de los cuidados intensivos del hospital. Las áreas de cuidados intensivos del HUB se localizan en el Pabellón Areilza, e incluyen:

- Unidad de Reanimación (UR): consta de 12 camas, ampliables a 16 camas. Es el área principal de ingreso de los pacientes críticos, tanto médicos como quirúrgicos.
- Unidad de Cuidados Polivalentes Intermedios (UCPI): consta de 10 camas, ampliables a 12 camas. Se trata de la unidad que acoge a pacientes postquirúrgicos (80% pacientes quirúrgicos), pacientes que no cumplen criterios de ingreso en la

UR, pacientes dados de alta de la UR o RECAR, e incluso puede asumir la función de la URPA (Unidad de Reanimación Post Anestésica) en caso de cierre de ésta.

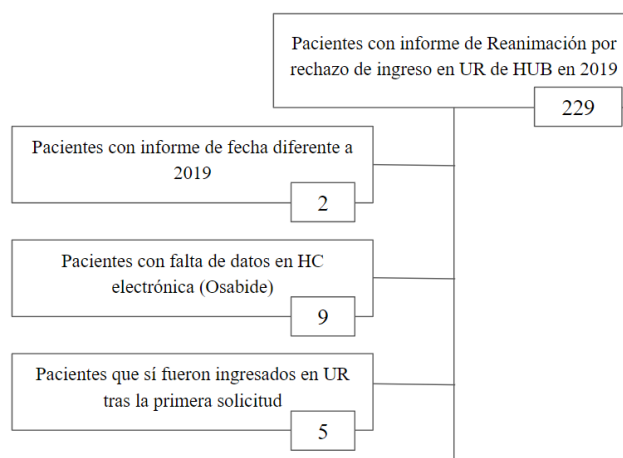
- Unidad de reanimación post cirugía cardiaca (REACAR): consta de 7 camas. En ella ingresan los pacientes postquirúrgicos de cirugía cardiaca.

En este trabajo, se consideran equivalentes de ingreso en UCI únicamente aquellos pacientes que hayan ingresado en la UR. Aquellos pacientes que hayan ingresado en UCPI o REACAR serán considerados como rechazados de ingreso en UCI.

### 3.2. RECOGIDA DE DATOS

Los pacientes incluidos en este estudio comprenden aquellos rechazos de ingreso en la UR durante el año 2019, independientemente de la patología del paciente, del servicio que solicita el ingreso, de la edad o del sexo del paciente. En esta unidad no ingresan ni pacientes pediátricos ni pacientes ginecológicas u obstétricas, quienes ingresan en unidades especiales.

Se inició el estudio con un total de 229 pacientes, de los cuales se excluyeron 16. Los criterios de exclusión aplicados son: pacientes que fueron rechazados en una fecha diferente al año 2019, falta de datos en la historia clínica, o pacientes ingresados en UCI/UR. En la **Figura 1** se muestra el proceso de exclusión.



El total definitivo de pacientes incluidos en la muestra del estudio fue de 213.

La recogida de datos se realiza a

partir de las historias clínicas digitalizadas en el programa OSABIDE de Osakidetza de los pacientes. Estos datos quedaron registrados en un documento de Excel tras un proceso de pseudoanonimización. En el caso de la puntuación en la escala SOFA, se recurrió a la calculadora online <sup>(14)</sup> de la SAMIUC (Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias).

**Figura 1 – Esquema del proceso de exclusión de pacientes del estudio.** Se refleja el número de pacientes al inicio del estudio, el número de pacientes excluidos según criterios de exclusión, y el número de pacientes que quedan definitivamente dentro del estudio.

UR: Unidad de Reanimación; HUB: Hospital Universitario de Basurto; HC: historia clínica.



Las variables del estudio quedan definidas según los objetivos planteados al inicio del trabajo. Se agrupan en variables propias del paciente, relacionadas con la patología del paciente y el servicio solicitante, relacionadas con la decisión del facultativo, y según la tasa de mortalidad tras 30 días del rechazo de ingreso en UCI.

En el **Anexo I** se explican cada uno de los valores de las variables, así como el tipo de variable que es de cara a realizar el análisis estadístico.

Dado que es necesario trabajar con datos personales de pacientes del HUB en este trabajo, se solicitó la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del HUB (**Anexo II**).

### **3.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Una vez recogidos los resultados, se realiza el análisis estadístico mediante el programa Stata/SE 14.1. El análisis estadístico incluye una descripción de los datos, el análisis de las causas de rechazo de ingreso en UCI, y el análisis de la mortalidad a los 30 días del rechazo.

Descripción de los datos: se emplean la media y la desviación estándar (DE) para las variables numéricas; frecuencias absolutas y proporciones para las variables categóricas; y mediana y rango intercuartílico (RIC) para las variables ordinales.

Análisis de las causas de rechazo de ingreso en UCI: se realiza una comparación de medias de edad y de las medianas de la puntuación en la escala SOFA de los diferentes grupos según la causa de rechazo en UCI. En ambos casos se utiliza la prueba de Kruskal Wallis.

También se analiza la existencia de diferencias significativas en la proporción de pacientes que, clasificados según la causa de rechazo de ingreso, presentan el resto de las características estudiadas en este trabajo. Para ello se emplean la prueba de  $X^2$  y el test exacto de Fisher.

Análisis de mortalidad: se calcula la proporción de pacientes que fallecen en el transcurso del mes de seguimiento, y se comparan las proporciones de mortalidad según la causa de rechazo en UCI mediante la prueba de  $X^2$ . También se realiza un análisis multivariante de regresión logística para estudiar en qué medida las variables

del estudio predicen mejor la mortalidad a los 30 días tras el rechazo de ingreso en UCI.

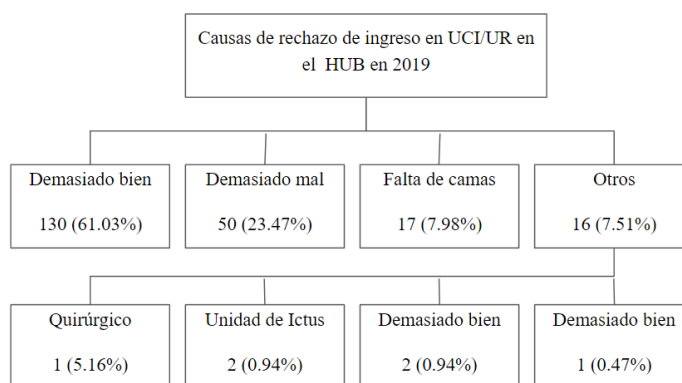
Se establece la significancia estadística con  $p < 0.05$ .

Por último, con la intención de poder comparar los resultados de este trabajo con los obtenidos por otros autores, se realiza una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: PubMed, JAMA Network, Dialnet y Science Direct. Los términos empleados en la búsqueda fueron: “ICU admission”, “ICU triage”, “ICU refuse admission”, “critical care admission”, “rechazo ingreso UCI”, “admisión UCI”. Se rechazan aquellos artículos que trataban sobre el ingreso en UCI durante la pandemia por Covid-19 ya que las condiciones de ingreso y las causas de rechazo fueron excepcionales y no son estudiadas en este trabajo. Se han priorizado aquellos artículos más recientes y cuyas variables, criterios de inclusión y objetivos eran más semejantes a los propuestos en este estudio.

Tras esta búsqueda bibliográfica, se obtienen un total de 13 artículos comprendidos entre los años 2008-2023 que incluyen tanto estudios unicéntricos como multicéntricos, así como estudios nacionales e internacionales.

## 5. RESULTADOS

La muestra sometida al análisis estadístico se compone de un total de 213 pacientes. La causa de rechazo de ingreso en UCI más frecuente de la muestra es debida a estar demasiado bien (DB) (61.03%), seguida por estar demasiado mal (DM) (23.47%), falta de camas (FC) (7.98%) y otros (7.51%) (Figura 2).



**Figura 2 – Esquema de las causas de rechazo de ingreso en UCI/UR en el HUB en 2019.** Los datos se reflejan como  $n$  y proporción de pacientes por grupo.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; UR: Unidad de Reanimación; HUB: Hospital Universitario de Basurto.

Se analiza también qué proporción de pacientes de la muestra finalmente ingresan en la UCI tras una segunda evaluación dentro del mismo episodio clínico. En un 10% de los pacientes que presentan un estado clínico demasiado bueno, se realiza un ingreso en UCI por empeoramiento clínico. También ingresa posteriormente otro paciente que había recibido tratamiento quirúrgico tras la primera evaluación.

En un 85.78% de los casos, la decisión se basa exclusivamente en un criterio objetivo, pero, si desglosamos este criterio según las causas, en aquellos pacientes clasificados como DM el criterio de decisión es subjetivo en el 60%, mientras que en el resto de las causas el criterio es siempre objetivo.

Atendiendo a las características de la muestra, se obtiene que la edad media es de 63.91 años (DE 19.14) y la mediana es de 66 años. Las edades mínima y máxima son de 16 y 96 años, y únicamente el 26.29% de la muestra tiene 80 años o más. Los pacientes clasificados como DB presentan una edad media de 60 años (19.84 DE) y un 17% es añoso (mayor o igual a 80 años). Por otro lado, los pacientes DM presentan 75 años de media (15.65 DE) y el 60% son añosos. Los pacientes rechazados por FC tienen de media una edad de 59.88 años (DE 15.38) y el 17.65% son añosos, y los rechazados por otras causas de 61.31 años (11.07 DE), y los añosos suponen el 6.25%.

Centrando el estudio en los pacientes añosos, se obtiene que el 40% son dependientes para las ABVD, el 53.57% son pluripatológicos (3 o más comorbilidades) y en el 78.57% obtienen una puntuación en la escala SOFA mayor de 2 puntos. Además, destaca que la mortalidad es del 50% en pacientes añosos y del 23% en menores de 80 años.

Volviendo a la muestra global, un 40.85% de los pacientes se clasifica como pluripatológico, destacando que las comorbilidades más frecuentemente encontradas en la muestra son la respiratoria (50.7%), la cardiaca (45.07%) y la HTA (44.13%). El 27.23% de los pacientes son dependientes para las ABVD. Atendiendo a los pacientes añosos, las comorbilidades más padecidas previamente son la cardiaca (67.86%), la HTA (66.07%), la respiratoria (44.64%) y la neurológica (35.71%).

En los pacientes rechazados por estar DB, el 19.23% eran dependientes para las ABVD frente al 60% de los rechazados por estar DM. Los pacientes dependientes

presentan una mortalidad del 50% en comparación con el 22.58% de los independientes.

Un hecho a destacar encontrado en el análisis es que, del total de pacientes con pluripatología previa, el 43.68% son dependientes para las ABVD, mientras que la dependencia se reduce al 15.78% en el grupo que no presenta más de 2 comorbilidades previas. La comorbilidad con una mayor proporción de dependencia asociada es la renal (50%), seguida de la neurológica (48.15%) y de la oncológica actual (43.33%).

Respecto al papel de la comorbilidad oncológica activa en el momento de la decisión clínica, en este grupo de pacientes también se ha encontrado un 43.33% de dependencia a las ABVD y un 80% de ellos la puntuación en la escala SOFA era de 3 puntos o más. Además, la proporción de pacientes que se rechazaron por estar DB o DM fue de 43.33% y 46.67% respectivamente. La mortalidad a los 30 días tras el rechazo en estos pacientes fue del 50%.

Entre las patologías del episodio clínico de interés, las más frecuentes son la infecciosa (19.72%), la neurológica (19.25%), la infección respiratoria (15.02%) y la respiratoria (11.74%). La patología neurológica (20.31%) y la infecciosa (18.75%) son las más habituales en el grupo de pacientes fallecidos a los 30 días de haber sido rechazados pero, dentro de los pacientes con patología cardíaca, acaba fallecido el 63.64%. El 80.75% de la muestra presenta una patología médica, mientras que el 19.25% presenta una quirúrgica.

El servicio de Urgencias es con diferencia el que más frecuentemente solicita la valoración por el SAR es el servicio de Urgencias (59.15%), y la mortalidad es del 24.6%. El 62.31% de los rechazados por estar DB provienen de este servicio, así como el 44% de los DM y el 94.12% de los FC. El servicio de cirugía general solicita el ingreso de un total de 7 pacientes, de los cuales fallecen 5 (71.43%), y el servicio de medicina interna solicita a 15 pacientes y fallecen 9 (60%).

La puntuación obtenida en la escala SOFA es igual o superior a los 3 puntos en el 57.28% de los pacientes, y un 9.39% presenta 0 puntos. Los pacientes DB obtienen de mediana 2 puntos con un rango intercuartílico (RIC) de 2, y los DM obtienen una mediana de 5 puntos con un RIC de 2. La puntuación igual o superior a 3 puntos se

encuentra en el 40.77% de los DB, en el 92% de los DM y en el 100% de los que fueron trasladados a otros centros por falta de camas. De los pacientes fallecidos a los 30 días del rechazo, el 89.06% obtiene una puntuación de 3 o más puntos. Únicamente el 11.27% habían sido previamente ingresados en UCI.

Las variables que muestran diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) son el criterio que justifica la decisión clínica, la edad media, su SFB, la etiología y el tipo de patología, la puntuación en la escala SOFA y el servicio solicitante; aunque no se encontraron diferencias entre la pluripatología, las comorbilidades o el ingreso previo en UCI (**Tabla 1**).

**TABLA 1 - Comparación de media, mediana o proporciones de las variables según la causa de rechazo de ingreso en UCI.** Resultados obtenidos con el programa Stata/SE 14.1, mediante las pruebas de Kruskal Wallis,  $X^2$  o test exacto de Fisher según corresponda. Cálculo de medidas descriptivas, valor  $p$  e IC95%.

<b>Variab</b> les	<b>DB</b>	<b>DM</b>	<b>FC</b>	<b>O</b>	<b>IC95%</b>	<b>P</b>
<b>Edad</b> media (DE)	60.23 (19.84)	75.68 (15.65)	59.88 (15.38)	61.31 (11.7)	61.32- 66.50	0.0001
<b>SOFA</b> mediana (RIC)	2 (2)	5 (2)	5 (3)	2 (3.5)	2.94-3.54	0.0001
<b>Patología</b> médica n (%)	107 (50.23)	43 (20.19)	15(7.04)	7 (3.29)	0.74-0.85	0.004
<b>Criterio</b> objetivo n (%)	130 (61.03)	20 (9.39)	17 (7.98)	16 (7.51)	0.8-0.9	0.000
<b>Comorbilidades</b> < 3 n (%)	82 (38.5)	22 (10.33)	11 (5.16)	11 (5.16)	0.52-0.65	0.093
<b>Independiente</b> ABVD n (%)	105 (49.3)	20 (9.39)	16 (7.51)	14 (6.57)	0.66-0.78	0.000
<b>Sin ingreso</b> previo UCI n (%)	114 (53.52)	47 (22.07)	14 (6.57)	14 (6.57)	0.83-0.92	0.473
<b>Etiología</b> (infecciosa) n (%)	28 (13.15)	11 (5.16)	2 (0.94)	1 (0.47)	0.14-0.25	0.000
<b>Servicio</b> (urgencias) n (%)	81 (38.03)	22 (10.33)	16 (7.51)	7 (3.29)	0.52-0.56	0.023

UCI: unidad de cuidados intensivos; DB: demasiado bien; DM: demasiado mal; FC: falta de camas; O: otros; DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico; SOFA: Sepsis-related Organ Failure Assessment, puntuación en escala SOFA; ABVD: actividades básicas de la vida diaria; IC95%: intervalo de confianza al 95%;  $p$ : valor de significancia estadística.

Se han seleccionado la etiología infecciosa y el servicio de urgencias dado que son las más frecuentes en la muestra respecto al resto de valores.

Entre las características de los pacientes rechazados por DB se encuentra que el 16.92% tienen 80 años o más, el 19.23% son dependientes para las ABVD y el 36.92% presenta 3 o más comorbilidades previas, siendo la más frecuente la respiratoria (49.23%). La patología más frecuente es médica (82.31%) y de etiología infecciosa (21.54%), son solicitados desde el servicio de urgencias en un 62.31% de los casos. El 12.31% había precisado cuidados intensivos previamente, y la puntuación en la escala SOFA tiene un valor de mediana de 2 puntos, y el 40.77% presenta FMO en el momento de la valoración.

En el caso de los pacientes rechazados por DM, encontramos que tienen 80 años o más el 60% de ellos, el 60% son dependientes y el 56% pluripatológicos. La comorbilidad más frecuente de este grupo fue la cardíaca (66%). La patología más frecuente es la médica (86%) de etiología neurológica (24%), y proceden del servicio de urgencias en un 44% de los pacientes. Únicamente el 6% había ingresado previamente en UCI. La mediana de la puntuación SOFA es de 5 puntos, y el 92% de ellos se encuentra en FMO.

En las **Tabla 2** y **Tabla 3** se desglosan los resultados de los estudios de comparación de proporciones tanto de la etiología como del servicio solicitante, ya que ambos muestran significancia estadística ( $p=0.000$  y  $p=0.023$  respectivamente).

**TABLA 2 –Resultados de etiologías según causa de rechazo en UCI ordenados de mayor a menor frecuencia.** Resultados obtenidos mediante el programa Stata/SE 14.1 por tablas de contingencia y cálculo del IC95%.

Etiologías	DB	DM	FC	O	Total	IC95%
Infecciosa n (%)	28 (13.15)	11 (5.16)	2 (0.94)	1 (0.47)	42 (19.72)	0.14-0.257
Neurológica n (%)	22 (10.33)	12 (5.63)	7 (3.29)	0	41 (19.25)	0.14-0.251
Infección respiratoria n (%)	25 (11.47)	4 (1.88)	3 (1.41)	0	32 (15.02)	0.1-0.2
Respiratoria n (%)	14 (6.57)	8 (3.76)	0	3 (1.41)	25 (11.74)	0.07-0.16
Hemorrágica n (%)	10 (4.69)	2 (0.94)	0	5 (2.35)	17 (7.98)	0.04-0.12
Digestiva n (%)	11 (5.16)	2 (0.94)	1 (0.47)	0	14 (6.57)	0.03-0.1

<b>Cardiaca</b> n (%)	2 (0.94)	6 (2.82)	1 (0.47)	2 (0.94)	11 (5.16)	0.02-0.09
<b>Renal</b> n (%)	7 (3.29)	0	0	3 (1.41)	10 (4.69)	0.02-0.08
<b>Infección urológica</b> n (%)	5 (2.35)	1 (0.47)	0	0	6 (2.82)	0.01-0.06
<b>Intoxicación</b> n (%)	3 (1.41)	0	2 (0.94)	0	5 (2.35)	0.007-0.05
<b>Oncológica</b> n (%)	1 (0.47)	3 (1.41)	0	0	4 (1.88)	0.005-0.047
<b>Infección neurológica</b> n (%)	1 (0.47)	1 (0.47)	1 (0.47)	0	3 (1.41)	0.002-0.04
<b>Politraumatismo</b> n (%)	0	0	0	2 (0.94)	2 (0.94)	0.001-0.03
<b>Metabolismo</b> n (%)	1 (0.47)	0	0	0	1 (0.47)	0.0001-0.02
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>16</b>		

UCI: unidad de cuidados intensivos; DB: demasiado bien; DM: demasiado mal; FC: falta de camas; O: otros; IC95%: intervalo de confianza al 95%.

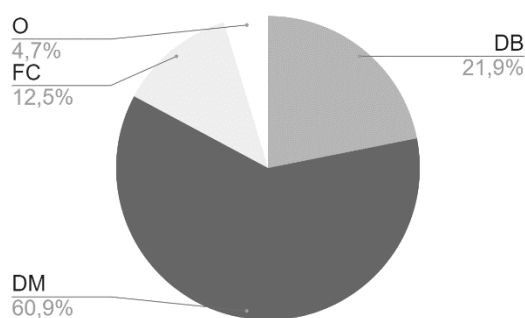
**TABLA 3 – Resultados de servicios solicitantes según causa de rechazo en UCI ordenados de mayor a menor frecuencia.** Resultados obtenidos mediante el programa Stata/SE 14.1 por tablas de contingencia y cálculo del IC95%.

<b>Servicios solicitantes</b>	<b>DB</b>	<b>DM</b>	<b>FC</b>	<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>IC95%</b>
<b>Servicio de urgencias</b> n (%)	81 (38.03)	22 (10.33)	16 (7.51)	7 (3.29)	126 (59.15)	0.52-0.65
<b>Medicina interna</b> n (%)	5 (2.35)	8 (3.76)	0	2 (0.94)	15 (7.04)	0.03-0.11
<b>Digestivo</b> n (%)	9 (4.23)	3 (1.41)	0	2 (0.94)	14 (6.57)	0.036-0.107
<b>Respiratorio</b> n (%)	7 (3.29)	3 (1.41)	0	0	10 (4.69)	0.022-0.084
<b>Neurología</b> n (%)	7 (3.29)	1 (0.47)	0	0	8 (3.76)	0.016-0.072
<b>Cirugía general</b> n (%)	5 (2.35)	2 (0.94)	0	0	7 (3.29)	0.013-0.066
<b>Infecciosas</b> n (%)	5 (2.35)	1 (0.47)	0	1 (0.47)	7 (3.29)	0.013-0.066
<b>Neurocirugía</b> n (%)	2 (0.94)	2 (0.94)	1 (0.47)	1 (0.47)	6 (2.82)	0.01-0.06
<b>Oncología médica</b> n (%)	0	3 (1.41)	0	0	3 (1.41)	0.002-0.040
<b>Psiquiatría</b> n (%)	3 (1.41)	0	0	0	3 (1.41)	0.002-0.040

<b>Traumatología</b> n (%)	1 (0.47)	2 (0.94)	0	0	3 (1.41)	0.002-0.040
<b>Urología</b> n (%)	1 (0.47)	2 (0.94)	0	0	3 (1.41)	0.002-0.040
<b>Unidad de Ictus</b> n (%)	1 (0.47)	0	0	1 (0.47)	2 (0.94)	0.001-0.03
<b>Nefrología</b> n (%)	1 (0.47)	0	0	1 (0.47)	2 (0.94)	0.001-0.03
<b>Cardiología</b> n (%)	0	1 (0.47)	0	0	1 (0.47)	0.0001-0.0258
<b>Cirugía vascular</b> n (%)	1 (0.47)	0	0	0	1 (0.47)	0.0001-0.0258
<b>Hematología</b> n (%)	0	0	0	1 (0.47)	1 (0.47)	0.0001-0.0258
<b>Otorrinolaringología</b> n (%)	1 (0.47)	0	0	0	1 (0.47)	0.0001-0.0258
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>16</b>		

UCI: unidad de cuidados intensivos; DB: demasiado bien; DM: demasiado mal; FC: falta de camas; O: otros; IC95%: intervalo de confianza al 95%.

En la **Figura 3** se representa al total de fallecidos a los 30 días tras el rechazo diferenciados por la causa inicial por la que se les denegó el ingreso en UCI.



**Figura 3 – Gráfico circular de pacientes fallecidos a los 30 días (30.05%, n=64) del rechazo de ingreso en UCI diferenciados por la causa.** DB 21.9%, DM 60.9%, FC 12.5%, O 4.7%.

DB: demasiado bien; DM: demasiado mal; FC: falta de camas; O: otros.

La mortalidad total de la muestra es del 30.05% (64 fallecidos) tras 30 días de haber sido rechazados para ingresar en UCI. Se observa que fallecen en el periodo de 30 días el 10% de los rechazados por estar demasiado bien, el 78% de los rechazados por estar demasiado mal, el 47% de los que no ingresaron por falta de camas, y el 18.75%



de los que no ingresaron por otras causas. Se observaron diferencias significativas ( $p=0.000$ ) en la mortalidad según la causa de rechazo (**Tabla 4**).

**TABLA 4 – Resultados de mortalidad a los 30 días del rechazo de ingreso en UCI según la causa del rechazo.** Resultados obtenidos mediante el programa Stata/SE 14.1 por tablas de contingencia y cálculo del IC95%.

Mortalidad a los 30 días de rechazo de ingreso en UCI	DB	DM	FC	O	IC95%
No n (%)	116 (54.46)	11 (5.16)	9 (4.23)	13 (6.10)	0.63-0.76
Sí n (%)	14 (6.57)	39 (18.31)	8 (3.76)	3 (1.41)	0.23-0.36
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	

UCI: unidad de cuidados intensivos; DB: demasiado bien; DM: demasiado mal; FC falta de camas; O: otros; IC95%: intervalo de confianza al 95%.

El análisis multivariante por regresión logística de la mortalidad muestra un mayor riesgo de mortalidad cuando la causa de rechazo es por estar DM (OR 29.37; IC95% 13.31-70.05) o por FC (OR 7.33; IC95% 2.44-22.17) frente a DB, la etiología cardiaca frente a la infecciosa (OR 4.37; IC95% 1.07-17.72) y a la neumonía (OR 7.58; IC95% 1.66-34.52), cuando los servicios solicitantes son cirugía general (OR 7.66; IC95% 1.41-41.48) o medicina interna (OR 4.59; IC95% 1.51-13.94) frente al servicio de urgencias, cuando el paciente padece una comorbilidad cardiaca (OR 1.9; IC95% 1.05-3.44) o por un proceso oncológico actual (OR 0.012; IC95% 1.24-6.00), cuando el paciente es añoso (OR 3.36; IC95% 1.76-6.39) y cuando la puntuación en la escala SOFA es mayor o igual a 3 puntos (OR 16.66; IC95% 2.16-28.4). La independencia para las ABVD conlleva un menor riesgo de mortalidad tras el rechazo (OR 0.29; IC95% 0.155-0.55) (**Tabla 5**).

Los factores que no mostraron significancia estadística en este análisis multivariante de la mortalidad a los 30 días son el rechazo de ingreso por otras causas ( $p=0.355$ ), el presentar pluripatología ( $p=0.076$ ) o comorbilidades como HTA ( $p=0.59$ ), DM ( $p=0.6$ ), respiratoria ( $p=0.66$ ), renal ( $p=0.637$ ), neurológica ( $p=0.938$ ) u oncológica

ya pasada ( $p=0.71$ ), el haber tenido un ingreso previo en UCI ( $p=0.3$ ), ni obtener una puntuación menor de 3 puntos en la escala SOFA ( $p=0.613$ ).

**TABLA 5 – Análisis de factores de riesgo de mortalidad a los 30 días tras el rechazo de ingreso en UCI.**  
Resultados obtenidos mediante el programa Stata/SE 14.1 por análisis multivariante de regresión logística.  
Cálculo de medidas descriptivas, valor  $p$  e IC95%.

<b>Variab</b> les	<b>OR</b>	<b>P</b>	<b>IC95%</b>
<b>Etiología</b>			
Infeciosa	0.00		
Cardiaca	4.37	0.039	1.07-17.72
Infeción respiratoria	0.00		
Cardiaca	7.58	0.009	1.66-34.52
<b>Tipo de patología</b>			
Médica	0.00		
Quirúrgica	1.88	0.079	0.92-3.81
<b>Servicio</b>			
Urgencias	0.00		
Cirugía general	7.66	0.018	1.41-41.48
Medicina interna	4.59	0.007	1.51-13.94
<b>Causa rechazo de ingreso en UCI</b>			
DB	0.00		
DM	29.37	0.000	13.31-70.05
FC	7.33	0.000	2.44-22.17
O	1.91	0.355	0.48-7.54
<b>Pluripatología</b>			
>= 3 comorbilidades	1.7	0.076	0.94-3.09
HTA	1.17	0.59	0.65-2.11
DM	1.21	0.6	0.58-2.48
Cardiaca	1.9	0.033	1.05-3.44

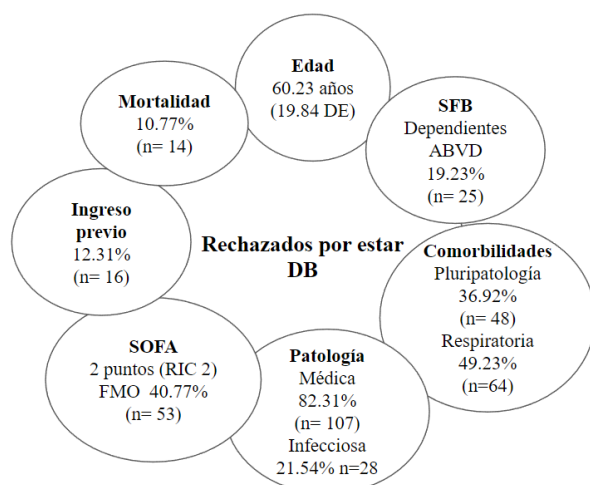
Respiratoria	0.87	0.66	0.48-1.57
Renal	1.2	0.637	0.55-2.58
Neurológica	0.97	0.938	0.49-1.91
Oncológica actual	2.73	0.012	1.24-6.00
Oncológica pasada	0.81	0.71	0.28-2.37
<b>SFB: Independiente ABVD</b>	0.29	0.000	0.15-0.55
<b>Ingreso previo en UCI</b>	0.57	0.3	0.20-1.62
<b>Edad &gt;= 80 años</b>	3.36	0.000	1.76-6.39
<b>SOFA</b>			
0 puntos	000		
1-2 puntos	1.75	0.613	0.19-15.48
>= 3 puntos	16.66	0.007	2.16-128.40

UCI: unidad de cuidados intensivos; DB: demasiado bien; DM: demasiado mal; FC: falta de camas; O: otros; IC95%: intervalo de confianza al 95%. Se marca como 000 el valor que ha sido tomado como referencia para la realización de la prueba estadística.

## 6. DISCUSIÓN

Este trabajo consiste en un análisis de las causas por las que se rechaza el ingreso en la unidad de cuidados intensivos de 213 pacientes en el Hospital Universitario de Basurto durante el año 2019. En el Hospital Universitario de Basurto (HUB) la unidad donde se aplican los cuidados intensivos es la Unidad de Reanimación (UR), la cual dispone de 12 camas, que son ampliables hasta 16 camas. Además, la decisión clínica respecto al ingreso en esta unidad recae sobre el Servicio de Anestesiología y Reanimación (SAR).

Destaca que la mayoría de los pacientes (61.03%) presenta una estabilidad clínica suficiente como para rechazar su ingreso por estar demasiado bien. Esta causa se centra en que el paciente candidato a los cuidados intensivos debería ser aquel que sufriera una patología grave y reversible, y cuya morbilidad se viera significativamente reducida en caso de recibir estos cuidados en comparación con no



**Figura 4 – Representación de las características principales encontradas en el grupo de pacientes rechazados por estar demasiado bien.** Datos numéricos expresados en media y DE; datos ordinales expresados en mediana y RIC; datos categóricos expresados en proporción y n.

DB: demasiado bien; DE: desviación estándar; SFB: situación funcional basal; ABVD: actividades básicas de la vida diaria; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment Score; RIC: rango intercuartílico; FMO: fallo multiorgánico.

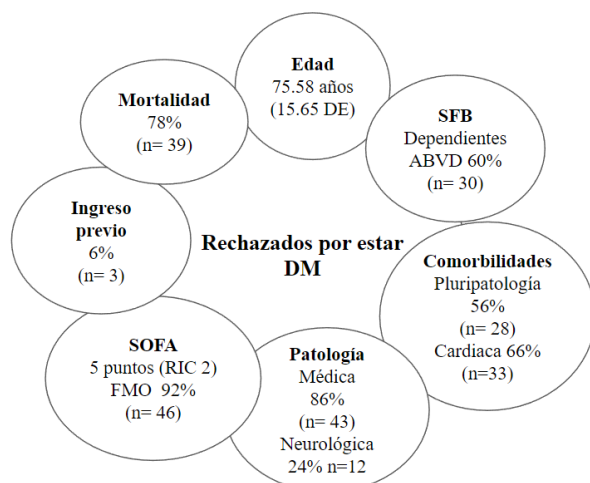
En la muestra, el 100% de las decisiones que concluyen con rechazar el ingreso por estar demasiado bien se toman siguiendo únicamente parámetros objetivos como la puntuación en la escala SOFA, que presenta un valor de mediana de 2 puntos en este grupo (disfunción orgánica) <sup>(10)</sup>.

Pese a haber sido clasificados inicialmente como estables, resulta interesante que un 10% termina ingresando en UCI tras una segunda valoración, y un 10.7% fallece en el transcurso de los 30 días siguientes. Un aspecto defendido por Nates et al. <sup>(1)</sup> es la necesidad de reevaluación periódica de los pacientes tras haber decidido el rechazo por estar demasiado bien, ya que no es posible conocer con plena seguridad si un paciente está exento de riesgo de empeoramiento clínico.

Por otro lado, la segunda causa en frecuencia es el estar demasiado mal como para ingresar (23.47%). **(Figura 5)**. Estos pacientes son aquellos en los que los cuidados intensivos se consideran una intervención fútil o potencialmente inadecuada <sup>(5)</sup>. Ninguno de estos pacientes fue admitido en UCI posteriormente durante el mismo episodio clínico.

hacerlo <sup>(7)</sup>. Proporciones similares también fueron obtenidas en el estudio multicéntrico de Nates et al. <sup>(1)</sup>, y en el estudio multicéntrico del proyecto ELDICUS <sup>(13)</sup>. Las características clínicas de estos pacientes resultan favorables, la edad media es de 60 años, el 67.74% son independientes para las ABVD

(actividades básicas de la vida diaria) y sólo el 36.92% presenta 3 o más comorbilidades, siendo la comorbilidad más frecuente encontrada en este grupo la respiratoria. **(Figura 4)**.



**Figura 5 – Representación de las características principales encontradas en el grupo de pacientes rechazados por estar demasiado mal.** Datos numéricos expresados en media y DE; datos ordinales expresados en mediana y RIC; datos categóricos expresados en proporción y n.

DM: demasiado mal; DE: desviación estándar; SFB: situación funcional basal; ABVD: actividades básicas de la vida diaria; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment Score; RIC: rango intercuartílico; FMO: fallo multiorgánico.

comorbilidades eran desfavorables, y en un 56% la SFB era muy limitada.

En este trabajo los pacientes rechazados por estar demasiado mal se caracterizan por ser pacientes añosos en un 60%, con una edad media de 75.68 años. También encontramos que la mitad de estos pacientes es dependiente para las ABVD y más de un tercio sufre de 3 o más comorbilidades previas. Además, en un 92% de los casos presentan una puntuación en la escala SOFA compatible con el fallo multiorgánico (FMO)<sup>(10)</sup>. Estos datos sugieren tanto de forma subjetiva como objetiva una evolución tórpida del episodio clínico, lo cual lleva a los profesionales a tomar la decisión de que los cuidados críticos no aportarán beneficio alguno a estos pacientes. Aun así, destaca que la mortalidad no fue absoluta, sino que un 22% sobrevivió al mes tras haber sido rechazado. Este hecho contrasta con la definición que Blanch *et al.*<sup>(7)</sup> ofrece sobre la decisión de rechazo por estar demasiado mal, es decir, que el ingreso en UCI ya sea para monitorización o para tratamiento no supone una reducción de la morbimortalidad respecto al ingreso en otros servicios.

Dentro de este grupo es interesante analizar el criterio de decisión, que en el 60% de los casos fue subjetivo, es decir, se tuvieron en cuenta factores propios del paciente como su edad, su SFB o sus comorbilidades. En el estudio multicéntrico de 2022 de Escudero-Acha *et al.*<sup>(6)</sup> (ADENI-UCI) se centraron en aquellos pacientes en los que el rechazo se efectuó como medida de limitación del trabajo de soporte vital (LTSV), obteniendo que en un 62% de los casos los pacientes presentaban un pronóstico infausto, en un 60% las

Aplicado a estos pacientes, Kon et al. <sup>(5)</sup> define una intervención fútil como aquella en la que no se logra restaurar el objetivo fisiológico del paciente, y una intervención potencialmente inadecuada cuando, pese a existir alguna posibilidad de ello, existen consideraciones éticas que justifican su no aplicación. También defiende que la negación de un tratamiento intensivo por ser considerado un tratamiento inadecuado se considera buena práctica clínica.

En tercer lugar, se encuentran los pacientes que fueron rechazados por no disponer la unidad de camas de hospitalización en el momento de la evaluación médica (7.8%). En este aspecto destaca que en los estudios unicéntricos de Louriz et al. <sup>(3)</sup> y de Bouneb et al. <sup>(4)</sup> ésta fue la causa más frecuente, suponiendo un 40.6% y un 50% respectivamente.

Estos pacientes sí presentan criterios de ingreso en UCI, y en el total de los casos la decisión se basó únicamente en un criterio objetivo. Los aspectos subjetivos suponen un bajo riesgo basal, la edad media es de 60 años, siendo menos del 20% pacientes añosos, apenas un 6% presentan dependencia en sus actividades diarias y la proporción de pluripatológicos es baja; y, además, la gravedad clínica es elevada, ya que en la escala SOFA presentan una mediana de 5 puntos, encontrándose en el 100% de los casos en un estado de FMO.

Los recursos son limitados en las unidades de cuidados intensivos, concretamente la unidad de reanimación del HUB dispone de 12 camas, que son ampliables hasta 16 camas. Los recursos empleados en la unidad son muy costosos y es necesario hacer un uso apropiado de los mismos. Bassford et al. <sup>(1)</sup> afirma que aquellos centros con una mayor disponibilidad de camas tienen mayor riesgo de admisión de pacientes con menos probabilidades de beneficio de los cuidados críticos, ya sea por estar demasiado bien o demasiado mal. Así mismo, desde la WFSICCM <sup>(7)</sup> defienden la necesidad de valorar cuidadosamente la necesidad de ingreso en UCI de los pacientes, ya que existe un riesgo considerable desde el empeoramiento clínico del paciente por infraestimación de la necesidad de ingreso, como el consumo de unos recursos de los que otros pacientes podrían beneficiarse por sobreestimación.

Por último, en este trabajo se han encontrado otras causas de rechazo de ingreso en UCI como son el ingreso en otras unidades donde también se aplican cuidados

intensivos de forma más específica a la etiología de la patología (Unidad Coronaria y la Unidad de Ictus), en otros 2 pacientes se decide la intervención quirúrgica como tratamiento de elección frente a los cuidados intensivos y, por último, hay un único caso de rechazo voluntario por parte del paciente, pese a sí ser candidato.

Respecto a los valores y preferencias del paciente de no ingresar en la UCI, en este estudio únicamente se cuenta con un caso de rechazo voluntario, pero en otros estudios sí se concluye que en la decisión definitiva se deben tener en cuenta los valores y la opinión del paciente <sup>(2)</sup>.

Las diferentes características estudiadas en este estudio como posibles factores modificadores de la evolución de los pacientes solicitados para recibir cuidados intensivos, y potenciales factores determinantes de la decisión médica son: factores propios de los pacientes (edad, dependencia a las ABVD y comorbilidades) y factores de la patología crítica (servicio solicitante, etiología, tipo de patología, gravedad clínica según la escala SOFA y necesidad de ingresos previos en cuidados intensivos).

Dentro de los factores basales de los pacientes, la edad media mostró diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos según las causas de rechazo, siendo de casi 15 años mayor en el caso de los pacientes que estaban demasiado mal. La edad supone una pérdida de la reserva fisiológica y un mayor riesgo de complicaciones <sup>(13)</sup>, además de haberse relacionado con una mayor morbimortalidad tanto en ingresados en UCI como en no ingresados <sup>(8)</sup> <sup>(9)</sup>. Akinosoglou et al. <sup>(8)</sup> propone que esta mayor mortalidad en UCI se debe a las secuelas de la sedación prolongada, la intubación y la inmovilización, y Andersen et al. <sup>(9)</sup> observaron en sus estudios que, pese a haber sobrevivido, es difícil recuperar la SFB inicial en los pacientes añosos (> 80 años) tras el ingreso.

La edad suele ir acompañada de una reducción en la SFB <sup>(6)</sup> y de un aumento del número y gravedad de las comorbilidades <sup>(13)</sup>. En este estudio los pacientes añosos (80 años o más) presentaron mayor dependencia funcional, mayor número de comorbilidades previas, siendo la cardíaca la más frecuente, mayor gravedad clínica y mayor mortalidad en comparación con el grupo de pacientes menores de 80 años. Pese a los datos sugestivos de evolución clínica tórpida en los pacientes añosos, Nates et al. <sup>(1)</sup> y Akinosoglou et al. <sup>(8)</sup> sugieren que la decisión en estos casos debería

individualizarse y abarcar otros aspectos además de la edad, como son las comorbilidades, la gravedad clínica, la SFB y la preferencia del paciente.

La SFB de una persona se puede definir por varios ítems, pero en este trabajo hemos seleccionado la dependencia a la realización de las ABVD (autocuidado, aseo, ingesta, sueño) <sup>(13)</sup>. Esta definición puede resultar interesante dado que solamente requiere de una entrevista sencilla con el paciente y/o sus acompañantes. El hecho de que haber averiguado que un paciente es dependiente para las ABVD sí ha mostrado diferencias entre los grupos rechazados, observándose que la proporción de dependientes es mucho mayor en el grupo negado por estar demasiado mal, que en el de por estar demasiado bien. Además, también se ha observado que la independencia funcional se asocia a una menor mortalidad tras el rechazo de ingreso en UCI.

Como se ha hecho referencia anteriormente, son cada vez más los autores que sustentan la necesidad de valorar la SFB de un paciente de forma complementaria a la edad, evitando tomar la edad avanzada como un criterio definitorio de rechazo de una medida terapéutica agresiva <sup>(8) (9)</sup>. Continuando con las comorbilidades previas de los pacientes, la pluripatología, definida por la presencia de 3 o más comorbilidades previas, no ha mostrado diferencias significativas en los grupos rechazados según la causa, y únicamente la comorbilidad cardíaca y la oncológica activa se han correlacionado con un mayor riesgo de mortalidad a los 30 días de ser rechazados. Las comorbilidades se asocian tanto a la edad como a la funcionalidad, ya que pueden resultar limitantes. No hay demasiados estudios que se enfoquen en el análisis de las comorbilidades como factores decisivos o modificadores de la evolución clínica, pero son un dato que siempre se tiene en cuenta por los profesionales responsables a la hora de tomar decisiones clínicas. Durante la recogida de datos, se observa que no resulta tan determinante el número de patologías previas, sino la limitación que ocasionan y el mayor riesgo de complicaciones que acarrear. En el estudio multicéntrico de Escudero-Acha et al. <sup>(6)</sup> observaron que en el 60% de sus pacientes rechazados por estar demasiado mal, las comorbilidades fueron el principal criterio decisivo.

Resulta de interés el análisis de la comorbilidad oncológica en el momento de la decisión clínica. La comorbilidad oncológica supone una importante barrera ante las decisiones clínicas, no siendo menos en la decisión de aceptar o rechazar un ingreso



en una unidad de críticos. Nates et *al.* <sup>(1)</sup> aporta un exhaustivo análisis del papel de esta comorbilidad en la evolución de los pacientes, concluyendo que el cáncer no se debe considerar criterio absoluto para rechazar el ingreso en UCI, y que los pacientes oncológicos deberían seguir los mismos criterios que el resto de los pacientes, pero añadiendo la consideración del pronóstico a largo plazo, o si el tratamiento que reciben tiene intención curativa o paliativa, así como su SFB.

En este estudio, entre los pacientes que padecen cáncer activo en el momento de la decisión encontramos que un 43.33% es dependiente para las ABVD, el 80% presenta FMO en el momento de la evaluación médica y casi la mitad han sido rechazados por estar demasiado mal. Además, la mitad de ellos termina falleciendo a los 30 días del rechazo. En el estudio de Nates et *al.* <sup>(1)</sup>, la patología oncológica activa también se relaciona con una mayor mortalidad tras el ingreso en UCI, concretamente la mayor asociación se observa en pacientes con neoplasias hematológicas.

Por otro lado, respecto a los factores propios de la enfermedad potencialmente crítica, la etiología mayoritaria en este estudio es la infecciosa, seguida de la neurológica, la infección respiratoria (neumonía), y la patología respiratoria (EPOC, asma...). Resulta complejo determinar exactamente la etiología desencadenante y llegar a un consenso entre autores, pero en la muestra del estudio se han observado diferencias significativas entre los grupos según la causa, y Louriz et *al.* <sup>(3)</sup> también encuentra relación estrecha entre el rechazo y la etiología, siendo la cardíaca y la neurológica las que más lo favorecen.

Cuando la etiología es cardíaca también se ha visto mayor riesgo de mortalidad en comparación con la patología infecciosa o la neumonía. Concretamente fallecen el 63.64% de los pacientes que padecen una enfermedad cardíaca; aunque por su mayor frecuencia, es la etiología neurológica la más encontrada en el grupo de pacientes fallecidos. Es importante apuntar que en este estudio hay un 12.5% de pacientes con patología cardíaca que son rechazados en la UR del HUB y se ingresan en la Unidad Coronaria, la cual se encarga específicamente de los cuidados críticos en relación con la patología cardíaca.

Por otro lado, si estudiamos qué tipo de patología se rechaza con mayor frecuencia, encontramos que ésta es la patología médica (80.75%). El hecho de que la patología

sea médica o quirúrgica sí muestra diferencias entre los grupos rechazados, pero no tiene relevancia estadística en términos de mortalidad. En el primero de los casos, las diferencias se encuentran únicamente en el grupo rechazado por otras causas, dado que una de esas posibles causas es que los profesionales decidan que el tratamiento de elección en ese paciente sea la intervención quirúrgica preferentemente al ingreso en la unidad de cuidados intensivos.

El servicio solicitante mayoritario con diferencia es el servicio de urgencias, hecho que también se ha encontrado en los estudios de otros autores <sup>(1)(3)(4)</sup>. En el estudio multicéntrico de Escudero-Acha et al. <sup>(6)</sup>, las solicitudes desde el servicio de urgencias se asociaron a una menor mortalidad tras el rechazo en comparación con otros servicios, y resultados similares se obtienen en este estudio, donde los servicios que mayor riesgo de mortalidad tras el rechazo muestran son cirugía general y medicina interna. Este hecho permite al SAR reconocer la tendencia de otros servicios a la solicitud de interconsultas de la guardia de reanimación, y la gravedad de los pacientes remitidos.

Por último, para la evaluación de la gravedad clínica de los pacientes este estudio recoge 2 variables: la puntuación en la escala SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*) (**Tabla 6**), y el haber precisado de un ingreso previo en UCI por la misma patología.

En relación con la escala SOFA, Singer et al. <sup>(10)</sup> señala desde la JAMA Network (*Journal of the American Medical Association*) que la intención inicial de su diseño fue la de predecir mortalidad una vez se ha efectuado el ingreso en la unidad de cuidados críticos. Pese a ello, este y otros autores <sup>(10)(11)</sup> respaldan su uso como herramienta que sustente la decisión de rechazar el ingreso en UCI. En su contra, Nates et al. <sup>(1)</sup> y Blanch et al. <sup>(7)</sup> apuestan por evitar priorizar estos resultados puramente analíticos, y optan por la individualización y por la consulta tanto de otras escalas clínico-analíticas, como de opiniones de expertos.

**Tabla 6 – Puntuación de la escala SOFA (Sequential Organ Failure Assessment Score).** Asignación de puntos según valores clínico-analíticos de la escala SOFA para la valoración de la disfunción orgánica.

Variables	Puntuación				
	0	1	2	3	4
<b>Respiratorio</b> PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> mmHg	>400	≤400	≤300	≤200	≤100
<b>Coagulación</b> Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /uL	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
<b>Hígado</b> Bilirrubina mg/dL	<1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	>12.0
<b>Cardiovascular</b> TAM mmHg	Sin Hipotensión	<70	DO ≤5 o DOB (cualquier dosis)	DOP>5, AD≤0.1 o NAD≤0.1	DOP>15; AD>0.1 o NAD>0.1
<b>SNC</b> Glasgow Score	15	13-14	10-12	6-9	<6
<b>Renal</b> Creatinina mg/dL o diuresis (mL/día)	<1.2	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9 o <500mL/día	>5.0 o <200mL/día

PaO<sub>2</sub>: presión arterial de O<sub>2</sub>; FiO<sub>2</sub>: fracción inspirada de O<sub>2</sub>; TAM: tensión arterial media; SNC: sistema nervioso central; DOP: dopamina; DOB: dobutamina; AD: adrenalina; NAD: noradrenalina. Extraída de Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801–10.

Si lo comparamos con los resultados obtenidos en este estudio, la puntuación en la escala SOFA muestra tanto diferencias significativas entre los grupos de rechazo, como asociación con mayor mortalidad a los 30 días del rechazo. Respecto a su relación con la mortalidad, cabe destacar que tanto en nuestro estudio como en el de Vanhecke et al. <sup>(12)</sup> esta relación solo se observa cuando la puntuación obtenida es alta, y no con puntuaciones más bajas. Según Christian et al. <sup>(11)</sup> esta escala podría ser útil en aquellas situaciones en las que la gravedad clínica es apreciable a simple vista, pero se quiere comprobar su correlación analítica, como es el caso del triage en las catástrofes o pandemias.

Christian et al. <sup>(11)</sup> también propone un sistema de decisión asociado a colores que se muestra en la **Tabla 7**. Este sistema podría correlacionarse con las causas de rechazo de ingreso en UCI de este estudio: el azul se corresponde con los pacientes que están demasiado mal y el verde con los que están demasiado bien, el rojo se corresponde con una fuerte indicación de ingreso en UCI, y el amarillo requiere una deliberación más individualizada.

**Tabla 7 – Priorización de cuidados críticos según puntuación en escala SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*).** Criterios de valoración de la necesidad de cuidados críticos según puntuación obtenida en la escala SOFA.

Color	Puntuación SOFA en la valoración inicial	Prioridad
Azul	SOFA > 11	Considerar el rechazo en UCI y proponer tratamiento médico o paliativo
Amarillo	SOFA 8-11	Prioridad intermedia
Rojo	SOFA $\leq$ 7 o fallo de 1 único órgano	Máxima prioridad
Verde	Sin fallo orgánico	Considerar el rechazo en UCI y revalorar en caso de empeoramiento

UCI: unidad de cuidados intensivos. Extraída de Christian MD, Joynt GM, Hick JL, Colvin J, Danis M, Sprung CL. Chapter 7. Critical care triage. *Intensive Care Med.* 2010;36(S1):55–64.

Vanhecke et al. <sup>(12)</sup> también analizaron el papel de otra escala como es la APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System II*). Al igual que en la escala SOFA, el diseño de la APACHE II no fue como factor decisivo a la hora de aceptar o denegar el ingreso en UCI; pero también ha mostrado un aumento del riesgo de mortalidad a los 6 meses del rechazo cuando la puntuación obtenida es alta, aunque no cuando es baja. Nates et al. <sup>(1)</sup> no ha encontrado datos concluyentes de superioridad de la escala SOFA respecto a otras escalas, pero, entre las disponibles, es la escala que mayor accesibilidad presenta en caso de precisar de una decisión urgente dado que son suficientes los datos obtenidos en una analítica sanguínea básica y en la exploración física. Aun así, presenta limitaciones como una mayor necesidad de investigación de los datos de laboratorio, el hecho de que incluye variables que pueden verse influidas por el tratamiento, y la interpretación subjetiva de otras como la escala de Glasgow <sup>(11)</sup>.

Por último, el haber precisado un manejo intensivo previamente sobre la misma patología susceptible de ingresar en nuevo en UCI podría ser un indicativo de riesgo de complicaciones en un paciente, pero en este estudio no ha mostrado ni diferencias significativas entre los grupos rechazados, ni tampoco relación con la mortalidad a los 30 días del rechazo. Apenas un 11% de la muestra había ingresado previamente

en UCI, lo cual no dista del 15% encontrado en el estudio de ADENI-UCI <sup>(6)</sup>, quien tampoco destaca su papel en la decisión clínica.

Por último, este estudio ha estudiado la mortalidad de la muestra a los 30 días de haber sido rechazado de recibir cuidados intensivos. El total de pacientes que fallecen en este periodo de tiempo en el HUB son 64 (30.05%). Entre los factores que se han asociado a un mayor riesgo de mortalidad tras el rechazo encontramos las causas de rechazo por estar demasiado mal o por falta de camas, ser un paciente añoso, presentar comorbilidades cardíaca u oncológica activa, presentar una patología cardíaca, presentar una situación clínica de FMO y proceder de los servicios de cirugía general o medicina interna.

Tras el estudio bibliográfico de este trabajo, se ha observado que la mortalidad tras el rechazo de otros centros fue mayor a la del HUB, aunque los factores de riesgo de mortalidad fueron los mismos. En el estudio multicéntrico de Escudero-Acha et al. <sup>(6)</sup>, observaron una mortalidad del 60.33% a los 90 días del rechazo como medida de LTSV. En su estudio no observaron diferencias estadísticamente significativas entre los fallecidos y los supervivientes respecto a la edad media, el tipo de patología, la presencia de comorbilidad oncológica, ni renal, ni Diabetes Mellitus, ni si habían tenido un ingreso previo en UCI.

El haber sido rechazado para ingresar en UCI supone un mayor riesgo de mortalidad respecto a haber sido ingresado <sup>(13)</sup>, pero en otros estudios se ha observado que este beneficio se concentra en los 3 primeros días de ingreso en UCI y Nates et al. <sup>(1)</sup> lo define como la “ventana de oportunidad crítica”. El análisis de la mortalidad tanto tras el rechazo como una vez se haya efectuado el ingreso puede emplearse como un marcador de eficacia en la decisión clínica, ya que la optimización de los ingresos en UCI ha mostrado reducir la morbimortalidad <sup>(12)</sup>.

En este estudio, la mortalidad según los grupos rechazados se ha representado en la Tabla 4, y se observa que el grupo rechazado por presentar características clínicas demasiado buenas presenta una mortalidad del 10.77%, y el rechazado por estar demasiado mal del 78%. Iapichino et al. <sup>(13)</sup> sugiere que este hecho debe hacernos considerar la optimización de las decisiones clínicas, ya que muestra la existencia de casos infraestimados y supraestimados.

La toma de decisiones médicas respecto a aceptar o rechazar una solicitud de ingreso en UCI a menudo se basa en información incierta, y existe escasa evidencia científica, por lo que ésta debe individualizarse y no basarse únicamente en datos estadísticos (2). La información extraída de este estudio puede ser empleada como un complemento en las futuras decisiones que deban tomar los profesionales, pero es necesario continuar estudiando estos y otros muchos factores para optimizar al máximo esta delicada situación y favorecer la reducción de la morbilidad de los pacientes.

### **6.1. LIMITACIONES**

Este estudio presenta ciertas limitaciones. La principal reside en que se trata de un estudio retrospectivo que emplea datos secundarios obtenidos de forma indirecta a través de la historia clínica electrónica de los pacientes, por lo que puede existir riesgo de sesgo en la recogida de los datos e incapacidad para disponer de otros que pudieran tener relevancia clínica. Por otro lado, los profesionales encargados de la decisión clínica y de plasmar los datos en la historia clínica no fueron los mismos en todos los casos del estudio y puede existir variabilidad en el manejo de la decisión. Además, este estudio presenta un número reducido de pacientes en su muestra debido a que es unicéntrico y el tiempo de seguimiento se limita al año 2019. Este último hecho condiciona la existencia de pocas observaciones en algunas de las categorías de las variables de interés.

## **7. CONCLUSIONES**

La principal causa de rechazo es el estar demasiado bien como para precisar los cuidados críticos; otras causas son el estar demasiado mal como para recibir beneficio de estos, la ausencia de camas disponibles en la unidad, el precisar de tratamiento quirúrgico, el ingreso en otras unidades de críticos del hospital o el rechazo voluntario.

Los factores que influyen en la decisión son el criterio médico que la justifica, la edad del paciente y su dependencia funcional, el tipo y la etiología de la patología que presenta y el servicio que lo solicita. Ni el haber precisado ingreso previo en UCI, ni

las comorbilidades del paciente, tanto en número como en etiología, han demostrado alterar la causa de rechazo.

La optimización de los ingresos en UCI ha mostrado reducir la morbimortalidad de los pacientes. La mortalidad a los 30 días del rechazo de ingreso en UCI en el HUB en 2019 fue del 30%. Los factores determinantes de este mayor riesgo son la edad avanzada, las comorbilidades cardíaca y oncológica, el fallo multiorgánico, la patología cardíaca y proceder de los servicios de cirugía general o medicina interna. El hecho de que el paciente fuese independiente funcionalmente en sus actividades básicas diarias supone una reducción del riesgo de mortalidad tras el rechazo. Ni las comorbilidades, la necesidad anterior de cuidados críticos, ni la baja gravedad clínica medida por la escala SOFA se asocian al riesgo de mortalidad tras la denegación de ingreso en UCI.

La decisión de rechazar un ingreso en UCI debe estar individualizada y apoyarse en criterios con validez científica, por lo que es necesario el avance en la investigación relativa a la toma de decisiones clínicas ante la solicitud de ingreso en UCI, ya que los datos disponibles son escasos y presentan una alta heterogeneidad.

## **8. AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi tutor, el Dr. Raúl De Frutos Parra, y a la Dra. Beatriz Fores Novales el haberme ofrecido este trabajo que me ha permitido entrar en contacto con la especialidad de Anestesiología y Reanimación y que tanto he disfrutado. También quiero agradecer a la Secretaría del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario de Basurto (Pabellón Areilza, 4ª planta) por haberme acogido y recibido en todas las ocasiones que necesité avanzar con este trabajo.

## **9. BIBLIOGRAFÍA**

1. Nates JL, Nunnally M, Kleinpell R, Blosser S, Goldner J, Birriel B, et al. ICU admission, discharge, and triage guidelines: A framework to enhance clinical operations, development of institutional policies, and further research. *Crit Care Med.* 2016;44(8):1553–602.
2. Bassford C. Decisions regarding admission to the ICU and international initiatives to improve the decision-making process. *Crit Care.* 2017;21(1).

3. Louriz M, Abidi K, Akkaoui M, Madani N, Chater K, Belayachi J, et al. Determinants and outcomes associated with decisions to deny or delay intensive care unit admission in Morocco. *Intensive Care Med.* 2012;38(5):830-7.
4. Bouneb R, Mellouli M, Dardouri M, Soltane HB, Chouchene I, Boussarsar M. Determinants and outcomes associated with decisions to deny intensive care unit admission in Tunisian ICU. *Pan Afr Med J.* 2018;29.
5. Kon AA, Shepard EK, Sederstrom NO, Swoboda SM, Marshall MF, Birriel B, et al. Defining futile and potentially inappropriate interventions: A policy statement from the society of critical care medicine ethics committee. *Crit Care Med.* 2016;44(9):1769–74.
6. Escudero-Acha P, Leizaola O, Lázaro N, Cordero M, Cossío AM, Ballesteros D, et al. Estudio ADENI-UCI: Análisis de las decisiones de no ingreso en UCI como medida de limitación de los tratamientos de soporte vital. *Med Intensiva.* 2022;46(4):192–200.
7. Blanch L, Abillama FF, Amin P, Christian M, Joynt GM, Myburgh J, et al. Triage decisions for ICU admission: Report from the task force of the world federation of societies of intensive and critical care medicine. *J Crit Care.* 2016; 36:301–5.
8. Akinosoglou K, Schinas G, Almyroudi MP, Gogos C, Dimopoulos G. The impact of age on intensive care. *Ageing Res Rev.* 2023;84(101832):101832.
9. Andersen FH, Flaatten H, Klepstad P, Follestad T, Strand K, Krüger AJ, et al. Long-term outcomes after ICU admission triage in octogenarians. *Crit Care Med.* 2017;45(4): e363–71.
10. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):801–10.
11. Christian MD, Joynt GM, Hick JL, Colvin J, Danis M, Sprung CL. Chapter 7. Critical care triage. *Intensive Care Med.* 2010;36(S1):55–64.
12. Vanhecke TE, Gandhi M, McCullough PA, Lazar MH, Ravikrishnan KP, Kadaj P, et al. Outcomes of patients considered for, but not admitted to, the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2008;36(3):812–7.
13. Iapichino G, Corbella D, Minelli C, Mills GH, Artigas A, Edbooke DL, et al. Reasons for refusal of admission to intensive care and impact on mortality. *Intensive Care Med.* 2010;36(10):1772–9.



14. Rubiales E. SOFA Score [Internet]. SAMIUC.
15. Martinez Gonzalez MA, Sanchez Villegas A, Toledo Atucha E, Fajardo JF, editores. Bioestadística Amigable. 4a ed. Elsevier; 202.

## Anexo I – Descripción de las variables del estudio y de sus valores.

---

### Variables propias del paciente

---

#### **Edad:**

- Variable cuantitativa: 16-100 años.
- Variable cuantitativa categorizada: menos de 80 años // mayor o igual a 80 años.

**SFB (situación funcional basal):** es una variable categórica dicotómica que puede tomar los siguientes valores:

- Dependiente para las ABVD (Actividades Básicas para la Vida Diaria). Estas actividades incluyen aquellas relacionadas con el autocuidado, la higiene, la alimentación, el aseo.
- Independiente para las ABVD.

**Comorbilidades:** HTA (hipertensión arterial), DM (Diabetes Mellitus), comorbilidad cardiaca, respiratoria, renal, neurológica u oncológica actual o pasada: variables categóricas dicotómicas que pueden adoptar los valores Sí // No.

**Pluripatología:** variable categórica dicotómica.

- Pluripatológico: cuando posee 3 o más comorbilidades previas.
- No pluripatológico: cuando no posee más de 2 comorbilidades.

---

### Variables relacionadas con la patología del paciente y el servicio solicitante

---

**Servicio solicitante de ingreso en UCI/UR (Unidad de Cuidados Intensivos/Unidad de Reanimación):** variable categórica. Los valores posibles son: Urgencias, Cardiología, Digestivo, Infecciosas, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurología, Oncología Médica, Psiquiatría, Urología, Traumatología, Cirugía General, Cirugía Vasculard, Neurocirugía.

**Etiología de la patología:** variable categórica. Las posibles etiologías son: cardiaca, digestiva, hemorrágica, infecciosa, infección neurológica, infección respiratoria\*, infección urológica, intoxicación, patología metabólica, neurológica, oncológica, politraumatismo, renal, respiratoria.

**Tipo de patología:** variable categórica dicotómica que puede adoptar los valores:

- Patología médica: aquellas patologías cuyo tratamiento de elección es médico.
  - Patología quirúrgica: aquellas patologías cuyo tratamiento de elección es quirúrgico, o que surgen como una complicación postquirúrgica.
-

---

**Puntuación en escala SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*):**

variable categórica ordinal que puede tomar los valores de 0 a 24. Esta escala está representada en la **Tabla 6**.

**Ingreso previo en UCI/UR:** variable categórica dicotómica que puede adoptar los valores Sí // No. Hace referencia a haber precisado de un manejo intensivo de la misma patología que es susceptible de ingreso en UCI en este estudio.

---

#### **Variables relacionadas con la decisión del facultativo**

---

**Causa de rechazo de ingreso:** variable categórica. Los valores posibles son:

- Demasiado bien.
- Demasiado mal.
- Falta de camas.
- Otros: cuando ingresan en otras unidades como la Unidad de Ictus, la Unidad Coronaria o la UCPI (Unidad de Cuidados Polivalentes Intermedios), o cuando se remiten a tratamiento quirúrgico, o cuando el paciente rechaza el ingreso en UCI por voluntad propia.

**Criterio que justifica el rechazo:** variable categórica dicotómica que puede adoptar los valores:

- Criterio objetivo: cuando la decisión del facultativo depende únicamente de los datos analíticos o de imagen.
  - Criterio subjetivo: cuando la decisión del facultativo también tiene en cuenta elementos subjetivos relativos al paciente como comorbilidades previas, edad avanzada, SFB desfavorable.
- 

**Mortalidad a los 30 días:** variable categórica dicotómica que puede adoptar los valores: Sí // No.

---

\* La patología respiratoria hace referencia principalmente a episodios de reagudización de EPOC/asma u a otras causas de insuficiencia respiratoria no infecciosas; se ha separado de la patología infecciosa respiratoria (neumonías) dado que ésta última puede evolucionar tanto a complicaciones principalmente respiratorias, como la complicación séptica.