

ORIGINALES

Grado de dependencia basal en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria como factor predictivo de supervivencia de los pacientes dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital público de la ciudad de Santiago de Chile, en un período de 5 años

[Baseline dependency level in basic and instrumental activities of daily living as a survival predictor in patients discharged from the Intensive Care Unit of a public hospital in Santiago, Chile, over a 5-year period]

JOSÉ MIGUEL ARANCIBIA,^{A,B} MATÍAS EBNER,^{A,B*} DAVID GALLARDO,^{A,B} FLORENCIA ARAVENA,^{A,B} ÁLEX MUÑOZ,^A JAVIER HURTADO,^C CARLOS GÓMEZ,^A GUILLERMINA CANIGUANTE,^A GALA BOZZANO,^A PAULINA BARRIOS,^{A,B} CARMEN BUSTAMANTE,^{A,B} SEBASTIÁN GALLEGOS,^D JUAN EDUARDO SÁNCHEZ^{A,B}

^a Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital San Juan de Dios, Santiago, Chile

^b Departamento de Medicina Interna Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile

^c Departamento de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile

^d Departamento de Terapia Ocupacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile

* Correspondencia: matias.ebner@mayor.cl

Recibido: 29 mayo 2024. Aceptado: 22 agosto 2024

Resumen

Objetivo: Analizar si el estado funcional basal de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital San Juan de Dios (HSJD) de Santiago, Chile, se asocia con el tiempo de supervivencia después del alta. **Diseño:** Estudio sobre pronóstico: cohorte. **Ámbito:** Hospital público de alta complejidad, UCI. Período de estudio: 2013-2017. Seguimiento hasta 2018. **Pacientes:** Proceso de selección de muestra consecutiva: >15 años dados de alta de la UCI del HSJD, entre el 1 enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2017. Pacientes elegibles: 1445. Pacientes participantes: 1254 para el índice de Katz y 1143 para la escala de Lawton; pérdida del 13,2% y 20,9%, respectivamente. **Intervenciones:** Seguimiento de la supervivencia hasta el 31 de diciembre de 2018. **Variables de interés principales:** Análisis de supervivencia pos-UCI y relación con indicadores de dependencia funcional. **Resultados:** Tasa de mortalidad pos-UCI: 39,4%. Tasa de supervivencia: 90,7% (a 30 días), 77,8% (a 180 días), 60% (a 3 años), 54,3% (a 5 años). Los factores que se asocian independientemente con un mayor riesgo de muerte son: edad, clasificación al ingresar prioridad 3, dependencia moderada (HR 1,79; IC95% 1,08-2,97) y severa (HR 2,36; IC95% 1,62-3,43) según el índice de Katz y dependencia severa según la escala de Lawton (HR 1,71; IC95% 1,23-2,60). **Conclusiones:** A mayor grado de dependencia basal de los pacientes dados de alta de la UCI, mayor es la probabilidad de muerte. La tasa de supervivencia fue más alta en el grupo de pacientes clasificados como independientes en ambas escalas.

Palabras clave: Paciente crítico; dependencia funcional; índice de Katz; escala de Lawton; riesgo de muerte.

Abstract

Objective: To analyze whether the baseline functional status of patients hospitalized in the intensive care unit (ICU) of the Hospital San Juan de Dios (HSJD) in Santiago, Chile, is associated with survival after discharge. **Design:** Prognostic study: cohort. **Setting:** High complexity public hospital, ICU. **Patients:** Consecutive sample selection process: patients >15 years who were discharged from the ICU of the HSJD, between January 1, 2013 and December 31, 2017. Eligible subjects: 1445. Participating subjects: 1254 for Katz index and 1143 for Lawton scale; loss of 13.2% and 20.9%, respectively. **Interventions:** Follow-up of survival until December 31, 2018. **Main variables of interest:** Analysis of post-ICU survival and relationship with functional dependence indicators. **Results:** Post-ICU mortality: 39.4%. Survival rate: 90.7% (at 30 days), 77.8% (180 days), 60% (at 3 years), 54.3% (at 5 years), being the factors independently associated with higher mortality risk: age, priority 3 admission classification, moderate (HR 1.79L; IC95% 1.08-2.97) and severe (HR 2.36; IC95% 1.62-3.43) dependence according to Katz index and severe dependence according to Lawton scale (HR 1.71; IC95% 1.23-2.60). **Conclusions:** The higher the degree of baseline dependence in patients discharged from the ICU, the greater the probability of death. The survival rate was higher in the group of patients classified as independent with both instruments.

Keywords: Critical patient; functional dependence; Katz index; Lawton scale; mortality risk.

Introducción

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se define como la dependencia hospitalaria que tiene como objetivo proporcionar cuidados, en forma permanente, oportuna y de calidad, a pacientes en una condición de salud crítica e inestable.¹ El ingreso en estas conlleva decisiones de alta complejidad sobre qué pacientes se beneficiarán de la atención. Se han establecido criterios de priorización para la admisión a estas unidades y las altas de ellas. Los elementos centrales para clasificar son: el grado de estabilidad, las posibilidades de recuperación según la comorbilidad y los requerimientos de monitorización.² La comunicación al paciente y la familia respecto sobre las posibilidades de recuperación y el pronóstico resultan fundamentales.³ Se ha buscado identificar los factores predictivos de muerte con el objetivo de definir qué parámetros evaluar cuando el paciente ingresa en la UCI y que permitan así determinar mejor el riesgo.²

Se ha descrito que las tasas de fragilidad por comorbilidad y de severidad de los cuadros clínicos en la UCI son altas, al mismo tiempo que se proyecta un incremento en la admisión de población adulta en las UCI.⁴ Se plantea que la fragilidad de los pacientes que ingresan en la UCI se asocia a una mayor mortalidad tanto hospitalaria como después del alta.^{2,5} Un estado frágil puede propiciar un compromiso en la capacidad funcional para realizar las actividades de la vida diaria (AVD). La funcionalidad basal se puede estimar empleando diferentes cuestionarios aplicados al paciente o informante, que reúnen características funcionales, neuropsicológicas, comorbilidad, calidad de vida y autonomía de la persona en su desempeño de las AVD, clasificando a la persona como independiente o dependiente, graduando esta última de diferente manera, según el instrumento utilizado. Estas

herramientas habitualmente se utilizan con fines diagnósticos al ingresar en la UCI, aunque no en todos los servicios de salud en Chile, a pesar de que se ha reportado que los factores relacionados con las AVD poseen una asociación independiente con la muerte.^{6,7}

El propósito de este estudio fue analizar la relación de la supervivencia de pacientes adultos dados de alta de la UCI con el grado de dependencia funcional basal. El objetivo principal fue evaluar si existe una asociación entre el grado de dependencia en las AVD básicas e instrumentales al ingresar y la supervivencia de pacientes adultos después del alta de la UCI de un hospital de alta complejidad, en un período de 5 años. El objetivo secundario fue analizar otras variables clínicas como potenciales factores pronósticos al alta de la UCI.

Pacientes y Métodos

Se recopiló información de pacientes hospitalizados en la UCI del Hospital San Juan de Dios de Santiago de Chile. El criterio de inclusión fue: pacientes >15 años que fueron dados de alta entre el 1 enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2017. Se excluyó a los pacientes que, a pesar de estar hospitalizados en dicho período, fallecieron durante la hospitalización. Un total de 1445 pacientes fueron dados de alta de la UCI en ese período.

Se obtuvieron los datos de esta cohorte relacionados con variables sociodemográficas y clínicas, y el estado de seguimiento (tiempo de supervivencia y condición actual de seguimiento ya sea vivo o muerto). Las características incluidas fueron: edad, sexo, clasificación de ingreso, motivo de ingreso, grado de conciencia, estado nutricional, uso de drogas vasoactivas, asistencia respiratoria mecánica, insuficiencia renal aguda, puntaje APACHE II, índice de Charlson, índice de Katz y escala de Lawton.

Los datos de supervivencia se obtuvieron de los registros institucionales públicos. El seguimiento concluyó el 31 de diciembre de 2018, es decir, el período de seguimiento máximo fue de 6 años para los pacientes dados de alta en 2013 y el seguimiento mínimo fue de un año para los pacientes dados de alta en 2017.

Se empleó el programa STATA v12 para el manejo de la base de datos y el análisis estadístico. Se realizó estadística descriptiva, incluidos análisis de frecuencias (%) para variables categóricas y medias \pm desviación estándar para variables cuantitativas. Para comparar los grupos de pacientes que, al final del período de observación, sobrevivieron después del alta de la UCI frente a los que no sobrevivieron, se utilizaron las pruebas de la t (variables cuantitativas) y de la χ^2 (variables categóricas). Se consideró significativo un valor $p \leq 0,05$.

Se analizó el tiempo de supervivencia (en días) mediante la estimación de Kaplan-Meier, calculado desde la fecha de alta de la UCI hasta la muerte. Se estudió dirigidamente la supervivencia para cada grupo de dependencia clasificado según el índice de Katz y la escala de Lawton. Posteriormente se planteó el modelo de regresión de Cox para la supervivencia en función de las variables explicativas, permitiendo compararlas, teniendo en cuenta el efecto de otras variables que pudieran influenciar en la muerte después de la UCI. Se realizaron dos modelos de Cox, incluyendo solo datos completos sin pérdida, uno para el grupo de dependencia según el índice de Katz y un segundo grupo, según la escala de Lawton.

Este estudio fue autorizado por el Comité de Ética científico del Hospital San Juan de Dios.

Resultados

La edad de los pacientes oscilaba entre los 15 y 93 años, con una media de 54.1 años. El 45,8% tenía más de 60 años. En la Tabla 1, se describen las características clínicas basales de los pacientes que ingresaron en la UCI, así como el número de casos válidos y perdidos para cada una de las variables evaluadas. Se detallan, además, las características de la población total y una subclasificación de la población según la condición de alta de la UCI luego del período de seguimiento (vivo o muerto).

Con relación a la funcionalidad, según el índice de Katz, la mayoría de los pacientes fueron clasificados como independientes o con dependencia leve (78,9%), a su vez, según la escala de Lawton, el 61,1% fue clasificado como independiente. La pérdida de datos relacionada con estas variables fue del 13,2% para el índice de Katz ($n = 1254$) y del 20,9% para la escala de Lawton ($n = 1143$).

Al comparar los pacientes que sobrevivieron y los que fallecieron después del alta de la UCI al final del período de observación, se hallaron diferencias significativas ($p < 0,05$) en el grado de dependencia funcional

para cada grupo clasificado, medido con el índice de Katz y la escala de Lawton.

En el período mencionado, ingresaron en la UCI 1989. De ellos, 1445 fueron dados de alta (72,7% de supervivencia en el período descrito y una tasa de mortalidad intra-UCI del 27,3%). El 39,4% (570 pacientes) de los que habían dejado la UCI habían fallecido al final del período de observación. La mediana de supervivencia global fue de 2100 días. La tasa de supervivencia global se detalla en la Tabla 2 según el período de seguimiento. En la Figura 1, se muestra la curva de función de supervivencia estimada mediante el método de Kaplan-Meier para la población total.

Con respecto al índice de Katz, de los 1445 pacientes incorporados, 1254 fueron incluidos en el análisis de supervivencia, 476 (38%) de ellos habían fallecido al final del período de seguimiento. La mortalidad por grupo según la dependencia se detalla en la Tabla 1.

En la Figura 2, se muestra la curva de supervivencia dividida para cada grupo clasificado según el índice de Katz mediante el método de Kaplan-Meier.

Con respecto a la escala de Lawton, se analizaron 1143 de los 1445 pacientes, de los cuales 442 (38,7%) habían fallecido al final de período de seguimiento. La mortalidad por grupo de dependencia según la escala de Lawton se describe en la Tabla 1. En la Figura 3, se muestra el análisis de supervivencia para la escala de Lawton, dividido por grupos.

Se realizaron dos modelos de Cox: uno en el grupo que incluía a los pacientes con datos completos de funcionalidad según el índice de Katz y el resto de las variables descritas, por lo que, de los 1445 pacientes para este análisis se utilizaron 739 casos. Por otro lado, un segundo análisis para el grupo de funcionalidad según la escala de Lawton y el resto de las variables, incluyó a 663 pacientes. El análisis del efecto de las covariables (factores pronósticos) y el grado de dependencia en la supervivencia global de los pacientes mediante el modelo de Cox clásico se detallan tanto para los clasificados con el índice de Katz (Tabla 3) como con la escala de Lawton (Tabla 4).

Discusión

La probabilidad de sobrevivir al ser dado de alta de la UCI fue mayor para los pacientes clasificados como independientes, con una supervivencia $>50\%$ para ambas escalas (Katz y Lawton). No fue así, para los clasificados con dependencia severa, tenían un 88% de probabilidad de fallecer según el índice de Katz y un 83% según la escala de Lawton.

Se ha descrito el síndrome de poscuidados intensivos^{8,9} que tiene diversas afectaciones en lo psicológico, cognitivo y físico. Dentro de la disfunción física se hace relevante la presencia de “debilidad adquirida en la UCI” que puede ser explicada por miopatía,

TABLA 1
 Características basales de los pacientes dados de alta de la UCI y clasificación en grupos según el estado al final del período de observación

Características	Todos (n = 1445)	Sobreviven (n = 875) (60,6%)	No sobreviven (n = 570) (39,4%)	p (<0,05)
Edad, media (IC95%)	54.1 (53.2-55.1)	49.7 (48.5-50.9)	60.9 (59.4-62.3)	0,000
>60 años, n (%)	620 (45,8)	285 (46,0)	335 (54,0)	0,000
Perdidos	4	4	0	
Sexo masculino, n (%)	793 (54,8)	469 (53,6)	324 (56,8)	0,26
Clasificación al ingresar, n (%)				
Prioridad 1	877 (60,7)	622 (71,1)	255 (44,7)	0,000
Prioridad 2	381 (26,4)	185 (21,2)	196 (34,4)	0,000
Prioridad 3	167 (11,6)	58 (6,6)	109 (19,1)	0,000
Prioridad 4a	14 (0,9)	8 (0,9)	6 (1,1)	0,79
Prioridad 4b	6 (0,4)	2 (0,2)	4 (0,7)	0,17
Estado nutricional subjetivo, n (%)				
Enflaquecido	210 (14,5)	92 (10,5)	118 (20,7)	0,000
Eutrófico	501 (34,7)	325 (37,1)	176 (30,8)	0,014
Sobrepeso	121 (8,4)	79 (9,0)	42 (7,4)	0,26
Obeso	555 (38,4)	348 (39,8)	207 (36,3)	0,18
Perdidos	58 (4,0)	31 (3,6)	27 (4,8)	
Índice de Katz, n (%)				
Sin incapacidad o leve incapacidad	1141 (79,0)	746 (85,3)	395 (69,3)	0,000
Moderada incapacidad	35 (2,4)	13 (1,5)	22 (3,9)	0,004
Severa incapacidad	78 (5,4)	19 (2,2)	59 (10,4)	0,000
Perdidos	191 (13,2)	97 (11,0)	94 (16,4)	
Escala de Lawton, n (%)				
Independiente	884 (61,1)	591 (67,5)	292 (51,2)	0,000
Dependencia leve/moderada	166 (11,5)	86 (9,8)	80 (14,0)	0,014
Dependencia severa	93 (6,5)	24 (2,8)	70 (12,3)	0,000
Perdidos	302 (20,9)	174 (19,9)	128 (22,5)	
ARM, n (%)	1113 (77,0)	675 (77,1)	438 (76,8)	0,894
Uso de drogas vasoactivas, n (%)	565 (39,1)	309 (35,3)	256 (44,9)	0,000
Insuficiencia renal aguda, n (%)	546 (37,9)	244 (27,8)	224 (39,2)	0,000
Perdidos	431 (29,8)	270 (30,8)	161 (28,2)	
Índice de Charlson, media (IC95%)	1,59 (1,49-1,69)	1,16 (1,04-1,28)	2,2 (2,1-2,4)	0,001
Puntaje APACHE II, media (IC95%)	22,1 (21,6-22,6)	20,8 (20,1-21,5)	24,1 (23,2-24,9)	0,000
Perdidos, n (%)	300 (15)			

ARM = asistencia respiratoria mecánica.

TABLA 2
 Tasa de supervivencia global según los días de seguimiento

30 días	60 días	180 días	365 días	3 años	5 años
90,7%	85,8%	77,8%	72,25%	60%	54,3%

La tasa de supervivencia fue calculada como el número de individuos que sobreviven en un determinado tiempo dividido el número total de individuos estudiados. Así se calcula el porcentaje de probabilidad de supervivencia a dicho momento.

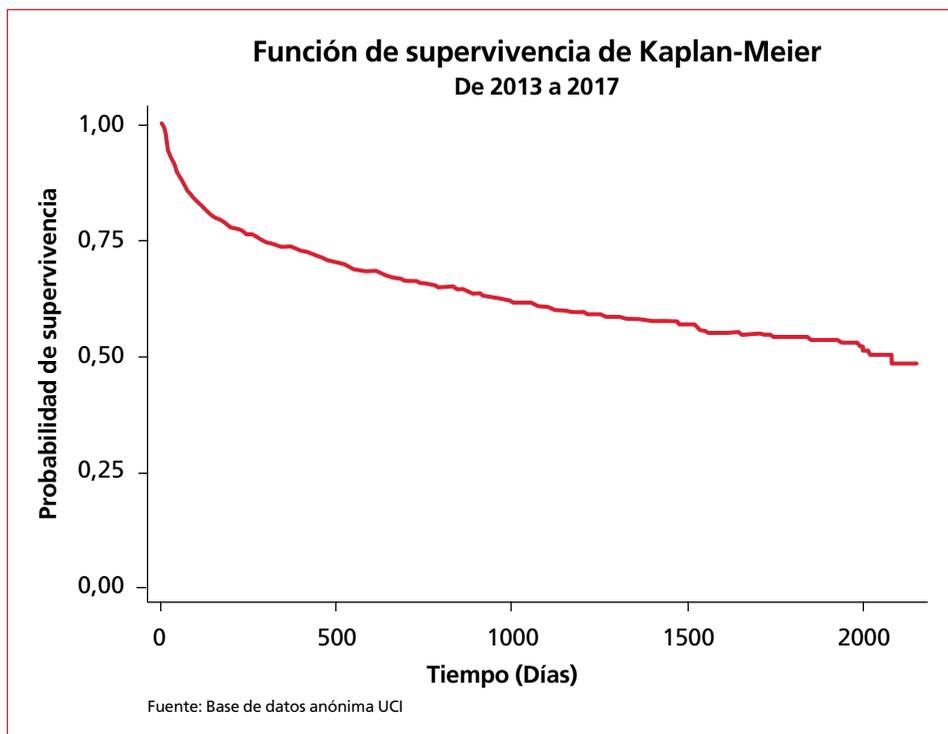


Figura 1. Función de supervivencia de la población completa.

Se observa una evidente cantidad de muertes dentro de los primeros días de observación tras el alta de la Unidad de Cuidados Intensivos. Posteriormente pacientes con predominio de supervivencia, lo que explica que, en la función de supervivencia, la curva descendente sea menos pronunciada. Se grafica, a su vez, que la supervivencia global de los pacientes dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos es superior al 47,8%, con un riesgo de muerte aproximado del 52% al fin del período de seguimiento.

neuropatía o ambos cuadros, y tiene una incidencia cercana al 40%.¹⁰ Entre las etiologías propuestas se pueden mencionar: el estado catabólico aumentado, la isquemia microvascular-neural y la atrofia muscular por inmovilidad,¹¹ todo esto provoca una pérdida importante de la masa muscular, aumento de la fragilidad y deterioro de la movilidad.

Estas complicaciones frecuentes al dejar la UCI impactan, de manera negativa, en la funcionalidad de los pacientes.¹² Esta pérdida de dependencia funcional afecta tanto la calidad de vida como la supervivencia de los pacientes dados de alta de la UCI.⁴ Reconocer, de forma precoz, la dependencia basal puede ayudar a identificar intervenciones para reducir el deterioro funcional relacionado con la enfermedad sea grave o no y la estancia en la UCI. Nuestros resultados son consistentes con los de estudios previos llevados a cabo en otras áreas distintas de la UCI.^{13,14}

Se han diseñado protocolos de intervención y seguimiento para pacientes dados de alta de la UCI. Uno de ellos, el "Protocolo PICS",¹⁵ busca identificar a pacientes en riesgo, aplicar en ellos medidas de prevención o tratamiento precoz y realizar un seguimiento al alta. Se postula que los factores de riesgo pronósticos expuestos, incluida la funcionalidad bas-

al, pueden ser incorporados y tenidos en cuenta en la elección de pacientes, identificando así cuáles podrían obtener un mayor beneficio de la aplicación de estos protocolos con el objetivo de disminuir tanto la mortalidad al alta como el reingreso en la UCI.

Según nuestros resultados, la dependencia funcional severa, independientemente de la edad, es un factor de riesgo de muerte a largo plazo una vez que el paciente abandona la UCI. En Bélgica, Magnette et al¹⁶ buscaron probar la hipótesis de que los pacientes >80 años con mejor estado funcional antes de ingresar tendrían una supervivencia y un estado funcional mejores después de la UCI. Sus resultados fueron disímiles, dado que la mortalidad al año descrita después de la UCI no se relacionó con el estado funcional previo. Una posible explicación de estos resultados discordantes podría centrarse en las características de la muestra. La población difiere principalmente en la edad (>80 vs. >15 años) y en la cantidad de participantes (n = 96 vs. n = 1445) al compararlo con nuestro estudio.

El estudio VIP2 de Guidet et al⁵ es considerado la cohorte más amplia de UCI en esta temática (242 UCI, 22 países [Europa], n = 3920, edad >80 años). Su objetivo principal fue describir la prevalencia de fragilidad, deterioro cognitivo y AVD, y evaluar su influ-

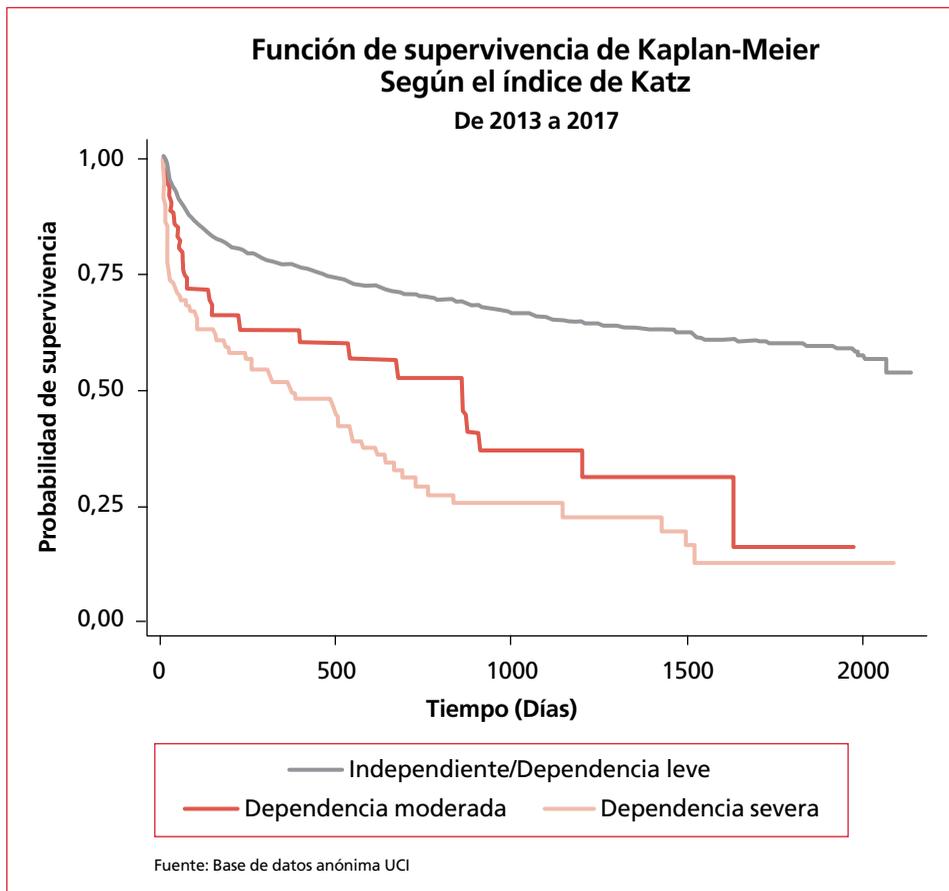


Figura 2. Función de la supervivencia para el índice de Katz por grupos clasificados según el grado de dependencia.

Se describe que la curva del grupo "independiente/dependencia leve" difiere considerablemente de la de los grupos "dependencia moderada" y "dependencia severa", lo que indica una mayor probabilidad de supervivencia. Los pacientes clasificados como A y B tienen una supervivencia >52,7% al final del período de observación. En contrapartida, aquellos clasificados como C (dependencia moderada) y D, E, F o G (dependencia severa) tienen aproximadamente una supervivencia superior al 15% y 11,7%, respectivamente, al final de ese período.

encia en la supervivencia a 30 días. La supervivencia en la UCI descrita fue similar (72,5% vs. 72,7%), pero difieren los resultados en la supervivencia a 30 días (61,2% vs. 90,7%), creemos que estos resultados dispares se explican nuevamente por las características de la muestra en relación con el grupo etario. Postulamos que la funcionalidad se debe considerar en todos los grupos etarios y ampliar su estudio en futuras investigaciones considerando pacientes <80 años.

El estudio SENIOREA¹⁷ de Demiselle et al (cohorte francesa, n = 501, edad >75 años, 100% de asistencia respiratoria mecánica) tuvo como objetivo determinar qué parámetros geriátricos y de la UCI se asociaron con la mortalidad hospitalaria y a largo plazo (1 año). Describieron la mortalidad intrahospitalaria en la UCI y la supervivencia al año con resultados similares a los de nuestra cohorte (21,6% vs. 27,3% y 72,8% vs. 72,3%, respectivamente). A su vez, comunicaron que, entre los

pacientes dados de alta de la UCI, el índice de Katz (AVD <5) fue un factor asociado a mayor mortalidad al año en el análisis multivariado, resultado que coincide y potencia los planteados por nuestro estudio.

Al observar la función de supervivencia en el tiempo se aprecia un mayor riesgo de muerte en los primeros meses de dejar la UCI, este comportamiento podría ser explicado por la mortalidad intrahospitalaria. Se ha descrito que muchos pacientes de la UCI son dados de alta e ingresan en unidades de menor complejidad con alguna falla orgánica persistente no susceptible de resolución, lo que explica su permanencia durante meses antes de morir.¹⁸⁻²⁰

Al analizar el resto de las variables que podrían predecir la muerte, se halló que, a mayor edad y un índice de comorbilidad de Charlson más alto, más alta es la probabilidad de fallecer al dejar la UCI, estos resultados concuerdan con lo descrito en estudios

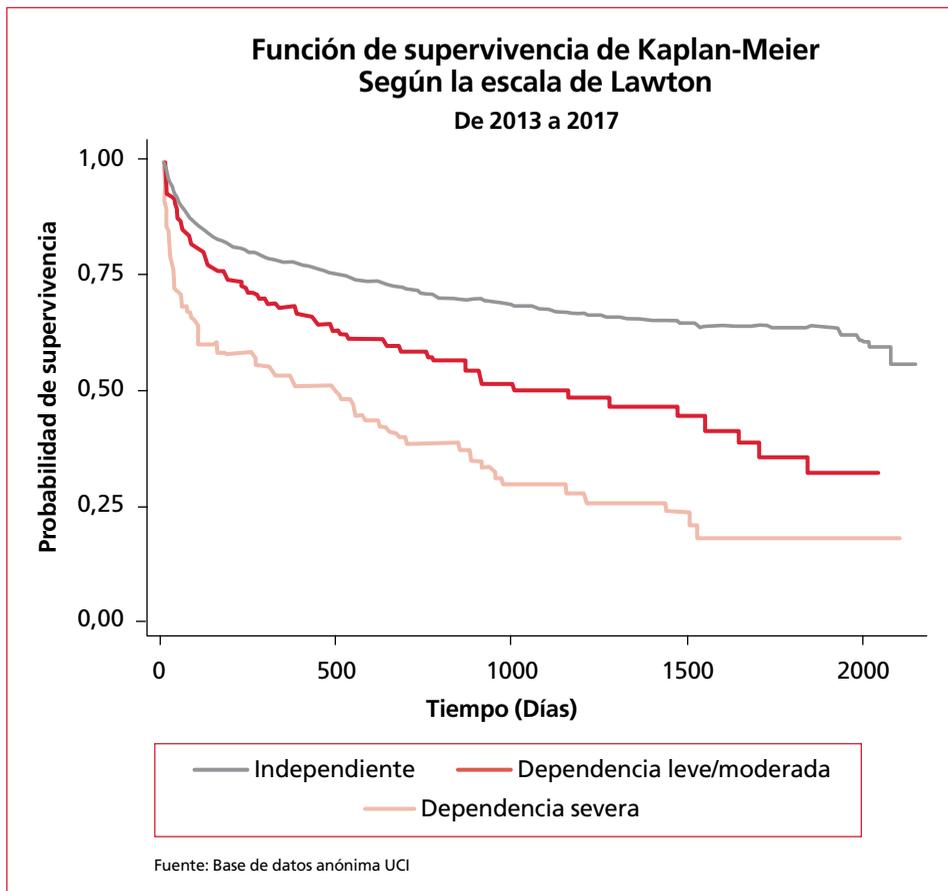


Figura 3. Función de supervivencia de Kaplan-Meier por grupos de dependencia según la clasificación de la escala de Lawton.

Se observan hallazgos similares a los de la Figura 2 con el índice de Katz. Los pacientes clasificados como independientes según la escala de Lawton tienen una mayor probabilidad de supervivencia que los grupos con algún grado de dependencia. Ambos grupos comparten una mayor probabilidad de muerte en los primeros días tras el alta de la Unidad de Cuidados Intensivos. Se describe una supervivencia >55,2% para el grupo "independiente", del 30,7% para el grupo "dependencia leve/moderada" y del 17% para el grupo "dependencia severa".

publicados.^{20,21} Los pacientes con un estado nutricional subjetivo "enflaquecido" tuvieron un riesgo de muerte de 1,4 veces más alto que los eutróficos. Esta característica también se correlaciona con la fragilidad, la sarcopenia y la dependencia funcional.²² Las estrategias nutricionales deben ser focalizadas tanto de manera preventiva (antes del ingreso en la UCI) como terapéutica (tras abandonar la UCI) buscando un adecuado estado nutricional.

Cuando se analizaron los factores protectores o de menor riesgo de muerte después de la estancia en la UCI, hallamos que los pacientes que ingresaron por un cuadro quirúrgico tienen un 30% menos de riesgo que aquellos ingresados con un cuadro médico. Esto puede explicarse, en parte, por la presencia de cirugías programadas, resultados coincidentes con estudios multicéntricos con similar metodología.²³

Las limitaciones de nuestro estudio radican en los valores perdidos en las variables de interés (índice de

Katz y escala de Lawton). Esta limitación se explica por la falta de registro del personal sanitario o por problemas en la obtención o calidad de la información (habitualmente con el familiar) al ingresar en la UCI. La mortalidad pos-UCI se ve influenciada por la limitación del esfuerzo terapéutico o el manejo proporcional relacionado con la condición del paciente, esto es más frecuente en quienes tienen una dependencia funcional, lo que puede contribuir a incrementar la tasa de mortalidad en estos pacientes. Este sesgo potencial es difícil de evitar debido a que la funcionalidad es un parámetro que tenemos en cuenta en el momento de decidir si mantener o retirar terapias de soporte vital tanto en la UCI como fuera de ella.

Como ya se mencionó, se postula que los índices de dependencia tanto el índice de Katz como la escala de Lawton podrían utilizarse como factores pronósticos de riesgo de mortalidad al alta de la UCI. Esto podría aportar información relevante al decidir qué paciente obtiene

TABLA 3
 Modelo de regresión de Cox para la mortalidad de pacientes dados de alta de la UCI. Análisis de covariables y grado de dependencia según el índice de Katz

Parámetro	Cociente de riesgos instantáneos (<i>hazard ratio</i>)	IC95%	p
Edad	1,022	1,015-1,030	0,000
Sexo masculino	1,149	0,904-1,461	0,254
Categoría al ingresar – Prioridad 2. Complicaciones clínicas	1,284	0,978-1,686	0,071
Categoría al ingresar – Prioridad 3. Crítico, limitación potencial	1,765	1,232-2,52	0,002
Categoría al ingresar – Prioridad 4b. No apropiado ingreso en UCI Terminal	4,665	0,635-34,27	0,130
Diagnóstico quirúrgico	0,7	0,514-0,953	0,024
Dependencia según el índice de Katz – Moderada	1,795	1,083-2,97	0,023
Dependencia según el índice de Katz – Severa	2,361	1,625-3,43	0,000
Estado nutricional cualitativo – Sobrepeso	0,69	0,429-1,110	0,134
Estado nutricional cualitativo – Obeso	0,87	0,667-1,160	0,366
Estado nutricional cualitativo – Enflaquecido	1,392	1,002-1,932	0,048
Uso ventilación mecánica al ingresar en la UCI	0,99	0,725-1,369	0,985
Uso drogas vasoactivas al ingresar en la UCI	1,383	1,085-1,763	0,009
Puntaje APACHE II	1,006	0,993-1,018	0,335
Índice de comorbilidad de Charlson	1,122	1,063-1,185	0,000

Se resaltan en negrita los parámetros con significancia estadística.

TABLA 4
 Modelo de regresión de Cox para la mortalidad de pacientes dados de alta de la UCI. Análisis de covariables y grado de dependencia según la escala de Lawton

Parámetro	Cociente de riesgos instantáneos (<i>hazard ratio</i>)	IC95%	p
Edad	1,022	1,014-1,030	0,000
Sexo masculino	1,218	0,946-1,568	0,125
Categoría al ingresar – Prioridad 2. Complicaciones clínicas	1,337	1,006-1,777	0,045
Categoría al ingresar – Prioridad 3. Crítico, limitación potencial	2,512	1,756-3,593	0,000
Categoría al ingresar – Prioridad 4b No apropiado ingreso en UCI Terminal	4,963	0,672-36,60	0,116
Diagnóstico quirúrgico	0,801	0,584-1,09	0,068
Dependencia según la escala de Lawton – Leve/Moderada	1,088	0,783-1,512	0,613
Dependencia según la escala de Lawton – Severa	1,791	1,233-2,603	0,002
Estado nutricional cualitativo – Sobrepeso	0,635	0,383-1,054	0,079
Estado nutricional cualitativo – Obeso	0,88	0,656-1,181	0,397
Estado nutricional cualitativo – Enflaquecido	1,419	1,007-1,999	0,045
Uso de ventilación mecánica al ingresar en la UCI	0,956	0,687-1,330	0,792
Uso de drogas vasoactivas al ingresar en la UCI	1,475	1,14-1,909	0,003
Puntaje APACHE II	1,009	0,995-1,022	0,17
Índice de comorbilidad de Charlson	1,12	1,058-1,184	0,000

Se resaltan en negrita los parámetros con significancia estadística.

un mayor beneficio de ingreso y qué paciente requiere mayor monitorización al ser dado de alta de la UCI y requiere intervenciones en la hospitalización como al alta.

Agradecimiento

A la Unidad de Paciente Crítico del Hospital San Juan de Dios, a todo su personal de enfermería, kinesiología, fonoaudiología, terapeutas ocupacionales, técnicos paramédicos, auxiliares y su jefatura: Dr. Hugo González Dettoni.

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Bibliografía

1. Sáez E, Infante A. Guías 2004 de organización y funcionamiento de unidades de pacientes críticos. *Rev Chil Med Inten* 2004; 19(4): 209-223.
2. Muscedere J, Waters B, Varambally A, et al. The impact of frailty on intensive care unit outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 2017; 43(8): 1105-1122. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4867-0>
3. Berlin A. Goals of care and end of life in the ICU. *Surg Clin North Am* 2017; 97(6): 1275-1290. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2017.07.005>
4. Le Maguet P, Roquilly A, Lasocki S, et al. Prevalence and impact of frailty on mortality in elderly ICU patients: a prospective, multicenter, observational study. *Intensive Care Med* 2014; 40(5): 674-682. <https://doi.org/10.1007/s00134-014-3253-4>
5. Guidet B, de Lange DW, Boumendil A, et al. The contribution of frailty, cognition, activity of daily life and comorbidities on outcome in acutely admitted patients over 80 years in European ICUs: the VIP2 study. *Intensive Care Med* 2020; 46(1): 57-69. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05853-1>
6. Sacanella E, Pérez-Castejón JM, Nicolás JM, et al. Mortality in healthy elderly patients after ICU admission. *Intensive Care Med* 2009; 35(3): 550-555. <https://doi.org/10.1007/s00134-008-1345-8>
7. Rivera-Lopez R, Gutierrez-Rodriguez R, Lopez-Caler C, et al. Relationship between functional status prior to onset of critical illness and mortality: a prospective multicentre cohort study. *Anaesth Intensive Care* 2017; 45(3): 351-358. <https://doi.org/10.1177/0310057X1704500310>
8. Harvey MA, Davidson JE. Postintensive care syndrome: right care, right now... and later. *Crit Care Med* 2016; 44(2): 381-385. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001531>
9. Myers EA, Smith DA, Allen SR, et al. Post-ICU syndrome: rescuing the undiagnosed. *JAAPA* 2016; 29(4): 34-37. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000481401.21841.32>
10. López Ruiz S, Hernanz Rodríguez GM, Padrón Ruiz O, et al. Síndrome post-UCI: El precio de sobrevivir a reanimación. *Revista Electrónica AnestesiaR* 2021; 13(9). <https://doi.org/10.30445/rear.v13i9.956>
11. Stevens RD, Downy DW, Michaels RK, et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Med* 2007; 33(11): 1876-1891. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0772-2>
12. Busico M, das Neves A, Carini F, et al. Programa de seguimiento al alta de la unidad de cuidados intensivos. *Medicina Intensiva* 2019; 43(4): 243-254. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2018.12.005>
13. Luaces O, Taboada F, Albaiceta GM, et al. Predicting the probability of survival in intensive care unit patients from a small number of variables and training examples. *Artif Intell Med* 2009; 45(1): 63-76. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2008.11.005>
14. Gortzis LG, Sakellaropoulos F, Ilias I, et al. Predicting ICU survival: A meta-level approach. *BMC Health Serv Res* 2008; 8(1): 157. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-157>
15. Lobo B, Sánchez MD, Regalón MP, et al. Síndrome post UCI: Amplio espacio de mejora. Análisis de los datos tras un año de implementación de protocolo para su prevención y manejo en un hospital de segundo nivel. *Medicina Intensiva* 2021; 45(8): 43-46. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.06.009>
16. Magnette C, De Saint Hubert M, Swine C, et al. Functional status and medium-term prognosis of very elderly patients after an ICU stay: a prospective observational study. *Minerva Anestesiol* 2015; 81(7): 743-751. PMID: 25634479
17. Demiselle J, Duval G, Hamel JF, et al. Determinants of hospital and one-year mortality among older patients admitted to intensive care units: results from the multicentric SENIOREA cohort. *Ann Intensive Care* 2021; 11(1): 35. <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00804-w>
18. Frezza EE, Squillario DM, Smith TJ. The ethical challenge and the futile treatment in the older population admitted to the intensive care unit. *Am J Med Qual* 1998; 13(3): 121-126. <https://doi.org/10.1177/106286069801300303>
19. Marik PE. Management of the critically ill geriatric patient. *Crit Care Med* 2006; 34(9): 176-182. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000232624.14883.9A>
20. Carrillo-Esper R, De la Torre-León T. El paciente adulto mayor en la Unidad de Terapia Intensiva. ¿Estamos preparados? *Medicina Crítica* 2019; 33(4): 199-203. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/mccmmc/v33n4/2448-8909-mccmmc-33-04-199.pdf>
21. Wu SC, Fu CY, Hsieh CH, et al. Early predictors for tissue healing deficit and leakage in geriatric critically ill patients receiving emergent abdominal surgery: a case control study. *Int J Surg* 2014; 12(4): 315-319. <https://doi.org/10.1016/j.ij-su.2014.01.016>
22. Fowler RA, Sabur N, Li P, Juurlink DN, et al. Sex-and age-based differences in the delivery and outcomes of critical care. *CMAJ* 2007; 177(12): 1513-1519. <https://doi.org/10.1503/cmaj.071112>
23. Mas N, Olaechea P, Palomar M, et al. Análisis comparativo de pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos españolas por causa médica y quirúrgica. *Medicina Intensiva* 2015; 39(5): 279-289. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2014.07.006>

Cómo citar este artículo: Arancibia JM, Ebner M, Gallardo D, et al. Grado de dependencia basal en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria como factor predictivo de supervivencia de los pacientes dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital público de la ciudad de Santiago de Chile, en un período de 5 años. *RATI*. 2024;41:e918.22082024.

