



ORIGINAL BREVE

Situación funcional como factor independiente asociado con el mal pronóstico de pacientes ancianos ingresados en Cuidados Intensivos



Federico Gordo^{a,b,*}, Cristina Castro^c, Inés Torrejón^{a,b}, Sonia Bartolomé^c, Francisco Coca^c y Ana Abella^a

^a Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario del Henares, Coslada, España

^b Grupo de Investigación en Patología Crítica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Francisco de Vitoria (UFV), Edificio E, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España

^c Servicio de Geriatria, Hospital Universitario del Henares, Coslada, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de mayo de 2017

Aceptado el 4 de agosto de 2017

On-line el 17 de abril de 2018

Palabras clave:

Anciano

Unidad de Cuidados Intensivos

Pronóstico

Fragilidad

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la asociación de la situación funcional previa, valorada mediante la escala de Barthel y Short Form-Late Life Function and Disability instrument, en los pacientes mayores de 74 años que precisan de ingreso en la UCI con respecto a su pronóstico y capacidad funcional al alta hospitalaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo de una cohorte de paciente mayores de 74 años ingresados en UCI polivalente con estancia superior a 48 h. Se analizan variables demográficas, sociales, comorbilidad, cuestionario de discapacidad (Barthel, Short Form-Late Life Function and Disability instrument), motivos de ingreso en UCI, gravedad en UCI (SAPS 3). Se realiza un análisis multivariable para establecer los factores asociados a mortalidad o mala situación funcional al alta (índice de Barthel menor de 35).

Resultados: Durante el periodo del estudio ingresaron 219 pacientes mayores de 74 años, de los que 129 (15%) tuvieron estancia mayor de 48 h. La mediana de edad fue de 80 años (77-83) siendo el 52% mujeres. El motivo de ingreso fue cardiopatía isquémica (19%), otra patología médica (38%) y patología quirúrgica (43%). Un 3% de los pacientes presentaba un Barthel inferior a 36 a su ingreso, siendo la mediana de 95 (85-100). La mediana de estancia en UCI fue de 5 días (4-8). La mortalidad en UCI fue del 6%, con una mortalidad hospitalaria del 10%. Al alta hospitalaria el 7% presentaban dependencia grave (Barthel inferior a 36). En esta población los factores asociados de forma independiente con la mortalidad o mala situación funcional al alta del hospital fueron la situación funcional previa al ingreso, en base a Short Form-Late Life Function and Disability instrument (OR 0,95 IC95%; 0,91 a 0,98); y a la gravedad al ingreso evaluada por SAPS 3 (OR 1,10 IC95%; 1,02 a 1,18) $p=0,0007$.

Conclusiones: En pacientes ancianos que precisan ingreso en UCI, presentar una mayor puntuación en la escala SAPS 3 y deterioro funcional en base a una escala son factores asociados a mortalidad o dependencia severa al alta.

© 2017 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Functional status as an independent risk factor in elderly patients admitted to an Intensive Care Unit

ABSTRACT

Objective: To assess the association of previous functional status in elderly patients admitted to the ICU, estimated by the Barthel and Short Form-Late Life Function and Disability instrument scales, and the relationship with prognosis and functional capacity at hospital discharge.

Material and methods: Observational prospective study of ICU-admitted patients older than 74 years, with a length of stay greater than 48 hours. Demographic data, social background, comorbidities, disability questionnaire (Barthel, Short Form-Late Life Function and Disability instrument), main diagnosis and

Keywords:

Geriatric assessment

Critical illness

Outcome assessment

Frail elderly

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fgordo5@gmail.com (F. Gordo).

severity (SAPS 3) on ICU admission were recorded. Factors associated with mortality or poor functional status at hospital discharge (Barthel Index less than 35) were established by multivariate analysis.

Results: During the study period, 219 elderly patients were admitted in ICU, of whom 129 (15%) had an ICU length of stay greater than 48 hours. The median age was 80 years (77–83), with 52% women. Main diagnoses on admission included ischaemic heart disease (19%), another medical diagnosis (38%), and surgical procedure (43%). A Barthel score <36 (median 95, 85–100) was observed in 3% of the patients on admission. The median ICU length of stay was 5 days (4–8). ICU mortality was 6% (hospital mortality: 10%). On hospital discharge, 7% had severe dependence (Barthel <36). In this population, factors independently associated with mortality or poor functional status at hospital discharge were the pre-admission functional status, based on Short Form–Late Life Function and Disability instrument (OR 0.95, 95% CI, 0.91 to 0.98), and the severity on admission assessed by SAPS 3 (OR 1.10, 95% CI, 1.02 to 1.18), $p=0.007$.

Conclusions: In elderly patients requiring ICU admission, a higher SAPS 3 score and functional impairment on admission were associated with mortality or severe dependence upon discharge.

© 2017 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El pronóstico de los pacientes ingresados en el hospital o en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), no debe estimarse solo en términos de mortalidad, sino también en términos de repercusión funcional y calidad de vida posterior. Hay un interés creciente con respecto a las secuelas que conlleva un ingreso en UCI. Entre los factores que determinan estas secuelas, se ha demostrado relación con la edad, gravedad del cuadro, situación funcional previa, tiempo de estancia en UCI y diagnóstico que motiva el ingreso^{1,2}.

Las especiales características del *paciente anciano*, en el que confluyen los aspectos intrínsecos del envejecimiento fisiológico con el declinar paulatino de la funcionalidad de órganos y sistemas con disminución de la reserva funcional y alteración de la homeostasis del organismo, aumentan su vulnerabilidad ante situaciones de estrés o enfermedad grave. El objetivo prioritario en la atención al paciente anciano debe ser el mantenimiento de la expectativa de vida libre de discapacidad o en su defecto la maximización de la función.

La edad cronológica no es un buen discriminante individual en la práctica clínica para establecer pronósticos sobre un paciente anciano. Así estudios realizados en UCI con pacientes ancianos, muestran resultados dispares de modo que hay estudios que indican que la situación funcional y calidad de vida al año de los pacientes que sobreviven es muy similar a la que tenían previo al ingreso en la UCI^{3,4}, mientras que otros muestran un claro deterioro en la calidad de vida de los supervivientes^{5,6}.

La evaluación de la situación funcional en los pacientes ancianos se puede establecer con diferentes escalas como el índice de Barthel que obtiene una estimación cuantitativa del grado de independencia de la persona y tiene capacidad pronóstica⁷. El índice de Barthel establece como dependencia severa una puntuación inferior o igual a 35 y severa inferior a 21. Recientemente se ha publicado la validación de otra escala para valorar las limitaciones funcionales y discapacidades específicamente para los ancianos Short Form–Late Life Function and Disability instrument (SF-LLFDI) y de la que se ha validado su versión en español⁸. Esta escala consiste en 3 subescalas una para las limitaciones funcionales (SF-función) y dos para la discapacidad (SF-frecuencia y SF-limitación).

En nuestra institución realizamos un estudio prospectivo con el objetivo principal de evaluar la asociación de la situación funcional previa, evaluada mediante la escala de Barthel y SF-LLFDI, en los pacientes mayores de 74 años que precisan de ingreso en la UCI con respecto a su pronóstico y capacidad funcional al alta hospitalaria.

Como objetivos secundarios planteamos analizar los factores que puedan influir en la capacidad funcional y mortalidad de estos pacientes.

Métodos

El estudio fue aprobado por el comité de investigación y ética asistencial y se solicitó consentimiento para su participación, realización de encuestas y análisis y utilización de los datos a los pacientes o sus familiares responsables.

Estudio prospectivo de los pacientes mayores de 74 años que ingresan en la UCI, con una estancia superior a 48 h sin criterio de limitación de soporte vital avanzado, durante el período entre el 1 de febrero de 2012 y 1 de diciembre de 2013. Al ingreso en la UCI y al alta hospitalaria se completó tanto la escala de Barthel como la de SF-LLFDI y se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, motivo de ingreso, tipo de cirugía, perfil nutricional, comorbilidad, Simplified Acute Physiologic Score (SAPS 3) que recoge la situación de gravedad aguda en el momento de ingreso en UCI⁹ y que ha demostrado una buena calibración en diferentes estudios¹⁰. Se realiza entrevista al paciente o familia, recogiendo: variables demográficas, sociales, comorbilidad, cuestionario de discapacidad SF-LLFDI. Los datos basales de situación funcional, se refieren al inicio del proceso agudo (situación basal del paciente) y no al momento de su ingreso en UCI.

Los datos se presentan como frecuencia y porcentajes o como mediana con percentiles 25 y 75 como medida de dispersión.

Posteriormente se analiza el desenlace de estos pacientes y su situación o no de discapacidad o dependencia al alta hospitalaria. Se realiza un análisis univariable mediante U de Mann-Whitney o chi cuadrado de los factores asociados al desenlace mortalidad o dependencia severa al alta hospitalaria (definida como una puntuación de Barthel al alta hospitalaria inferior a 36) y una multivariable mediante regresión logística múltiple hacia atrás para establecer los factores asociados a mortalidad o mala situación funcional al alta (índice de Barthel menor de 35). En el análisis multivariable se incluyeron aquellas variables que en el análisis univariable resultaron con un valor de p igual o inferior a 0,10 o tenían relevancia clínica.

Resultados

Ingresaron en UCI 870 pacientes, de los que 219 (25%) fueron mayores de 74 años y de ellos 129 (15%) tuvieron una estancia superior a 48 h y fueron incluidos en el estudio. El 52% fueron mujeres, la mediana de edad fue 80 años (77–83). En cuanto al motivo de ingreso en UCI un 19% ingresó por cardiopatía isquémica, un 38% por otra patología médica y un 43% por patología quirúrgica. El SAPS 3 al ingreso fue mediana 57 (50–66), con una mortalidad predicha del 33%. En la [tabla 1](#) se presentan los principales datos de los pacientes a su ingreso en UCI. En la evolución un 37% de los pacientes precisaron ventilación mecánica invasiva y un 3% fueron traqueotomizados.

Tabla 1

Características de los pacientes en su ingreso en UCI

Sexo femenino n (%)	67 (52)
Edad años mediana (percentiles 25-75)	80 (77-83)
Edad por grupo de edad n (%)	
- 75 - 79	58 (46)
- 80 - 84	43 (33)
- 85 - 89	25 (19)
- ≥ 90	3 (2)
Estancia hospital previo UCI días, mediana (percentiles 25-75)	2 (1 - 4)
Procedencia n (%)	
Urgencias	67 (52)
Quirófano	40 (31)
Planta hospitalización	22 (17)
Motivo ingreso n (%)	
Cardiopatía isquémica	24 (19)
Patología médica	50 (38)
Cirugía programada	27 (21)
Cirugía urgente	28 (22)
SAPS 3 mediana (percentiles 25-75)	57 (50-66)
Procedencia n (%)	
Comunidad	125 (97)
Institución	4 (3)
Barthel valor mediana (percentiles 25-75)	95 (85-100)
Barthel grado n (%)	
Independiente (100)	53 (41)
Leve-moderado (36 a 99)	72 (56)
Grave o total (< 36)	4 (3)
SF-LLFDI total mediana (percentil 25-75)	101 (72-123)
SF- LLFDI función mediana (percentil 25-75)	48 (36-58)
SF- LLDI frecuencia mediana (percentil 25-75)	26 (18-31)
SF- LLDI limitación mediana (percentil 25-75)	27 (18-33)

Los valores se muestran como porcentajes o como mediana con los percentiles 25 y 75.

SAPS: Simplified Acute Physiology Score; SF-LLFDI: Short-Form Late-Life Function and Disability Instrument.

La mortalidad en UCI fue del 6% (8 pacientes), con una mortalidad hospitalaria del 10% (13 pacientes). Al alta hospitalaria 8 (7%) presentaban dependencia grave definida por el índice de Barthel. La mediana de estancia en UCI fue de 5 días⁴⁻⁸.

Los factores asociados a la mortalidad o dependencia hospitalaria en el análisis univariable fueron: SF-total 83 (40-142) vs. 102 (43-148); $p=0,03$; SF-función 39 (19-66) vs. 50 (22-74); $p=0,01$ y SAPS 3 67 (52-77) vs. 57 (31-70); $p=0,0007$. No fueron significativos: edad ($p=0,69$), sexo ($p=0,71$), Barthel ($p=0,10$). SF frecuencia ($p=0,10$), SF limitación ($p=0,12$), ni motivo de ingreso ($p=0,14$).

En el análisis multivariable, las únicas variables asociadas de manera independiente a mortalidad o mala situación funcional al alta fueron SF- función (OR 0,95 IC95%; 0,91 a 0,98) y SAPS 3 (OR 1,10 IC95%; 1,02 a 1,18).

Discusión

El principal hallazgo del presente estudio consiste en que en nuestra cohorte de pacientes ancianos, que precisan ingreso en UCI, se obtiene un buen desenlace tanto de pronóstico de vida como de situación funcional al alta hospitalaria. Este desenlace se asocia en el análisis de regresión logística de forma independiente con dos factores que son la gravedad al ingreso valorada por el score SAPS 3 y por la situación funcional previa evaluada con la subescala SF-función.

Este resultado es independiente del motivo de ingreso en UCI y también de la edad del paciente.

La población de este estudio ha tenido una evolución realmente favorable, mejor que la predicción realizada por diferentes escalas de gravedad. Esto supone una limitación ya que no podemos construir un modelo predictivo debido al bajo número de fallecidos

o pacientes con dependencia al alta. A su vez esta debilidad nos informa de la posibilidad de buen pronóstico de esta población de pacientes cuando precisan soporte en UCI con una valoración adecuada.

Por tanto, estimamos que la evaluación de la situación funcional debe ser un factor a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones en cuanto al ingreso de los pacientes en UCI, fundamentalmente en los pacientes de edad avanzada y puede ser un elemento útil para establecer planes adecuados de tratamiento con estos pacientes y podría mejorar el pronóstico e identificar a una población vulnerable que pueda beneficiarse de seguimiento e intervención. Realmente la dimensión del incremento de la población anciana está generando auténticos retos asistenciales en diferentes ámbitos en el manejo del paciente crítico¹¹.

Estos datos concuerdan con otros estudios que han demostrado cómo la edad, en sí misma, no es un motivo de rechazo de ingreso en UCI y también plantean cómo una evaluación de la fragilidad, o situación funcional previa, puede ser un factor determinante a la hora de establecer un pronóstico del desenlace y también de obtener una situación funcional y calidad de vida adecuada al alta del hospital^{12,13}.

Aunque existen autores que han relacionado la evolución de los pacientes con circunstancias que se producen durante el ingreso en la UCI, tales como la evolución de la disfunción orgánica, el consumo de recursos, la aparición de complicaciones intra-UCI o el tiempo de ventilación mecánica o estancia en la unidad^{12,14-16}, pensamos que es importante el disponer de factores, que puedan ser evaluados al ingreso de los pacientes, y que ayuden a la planificación del tratamiento de los mismos, especialmente en pacientes con edad avanzada.

Conclusiones

En la cohorte de pacientes ancianos ingresados en una UCI polivalente, presentar una mayor puntuación en la escala SAPS 3, menor puntuación total en la escala SF-LLFDI, así como en su subescala funcional, son factores asociados a mortalidad o dependencia severa al alta. Se puede establecer un modelo de predicción basado en la gravedad al ingreso y la situación funcional previa del paciente independientemente de su edad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Laupland KB, Kirkpatrick AW, Kortbeek JB, Zuege DJ. Long-term mortality outcome associated with prolonged admission to the ICU. *Chest*. 2006;129:954-9.
2. Hofhuis JC, van Stel HF, Schrijvers AJ, Rommes JH, Spronk PE. Changes of health-related quality of life in critically ill octogenarians: A follow-up study. *Chest*. 2011;140:1473-83.
3. Montuclard L, Garrouste-Org, Timsit JF, Misset B, de Jonghe B, Carlet J. Outcome, functional autonomy, and quality of life of elderly patients with a long-term intensive care unit stay. *Crit Care Med*. 2000;28:3389-95.
4. Garrouste-Org, Timsit JF, Montuclard L, Colvez A, Gattoliat O, Philippart F, et al. Decision-making process, outcome, and 1-year quality of life of octogenarians referred for intensive care unit admission. *Intensive Care Med*. 2006;32:1045-51.
5. Conde-Martel A, Hemmersbach-Miller M, Marchena-Gomez J, Saavedra-Santana P, Betancor-Leon P. Five-year survival and prognostic factors in a cohort of hospitalized nonagenarians. *Eur J Intern Med*. 2012;23:513-8.
6. Santana CL, Sanchez-Palacios M, Hernandez ME, Eugenio RP, Villanueva-Hernandez A. Characteristics and prognosis of patients with very long stay in an Intensive Care Unit. *Med Intensiva*. 2008;32:157-62.
7. Álvarez Plaza G, Pérez I, García M, Peñalta RM, Gordo F. Variación de la calidad de vida al año de alta del ingreso en UCI y ventilación mecánica. *Enferm Intensiva*. 2004;15:17-23.
8. Abizanda Soler P, López Jimenez M, López Torres J, Atienzar Núñez P, Naranjo JM, McAuley E. Validation of the spanish version of the Short-Form Late - Life Function and Disability Instrument. *JAGS*. 2011;59:893-9.

9. Moreno RP, Metnitz PG, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, et al., SAPS 3 Investigators. SAPS 3—From Evaluation of the Patient to Evaluation of the Intensive Care Unit. Part 2: Development of a Prognostic Model for Hospital Mortality at ICU Admission. *Int Care Med*. 2005;31:1345–55.
10. Sánchez-Casado M, Hostiguela-Martín VA, Raigal-Caño A, Labajo L, Gómez-Tello V, Alónso-Gómez G, et al. Escalas pronósticas en la disfunción multiorgánica: estudio de cohortes. *Med Intensiva*. 2016;40:145–53.
11. Martín-Sánchez FJ, González del Castillo J. Sepsis en el anciano: ¿están preparados los servicios de urgencias hospitalarios? *Emergencias*. 2015;27:73–4.
12. Pintado MC, Villa P, Luján J, Trascasa M, Molina R, González-García N, et al. Mortality and functional status at one-year of follow-up in elderly patients with prolonged ICU stay. *Med Intensiva*. 2016;40:289–97.
13. Le Maguet P, Roquilly A, Lasocki S, Asehnoune K, Carise E, Saint Martin M, et al. Prevalence and impact of frailty on mortality in elderly ICU patients: a prospective, multicenter, observational study. *Intensive Care Med*. 2014;40:674–82.
14. Flaatten H, de Lange DW, Artigas A, Bin D, Moreno R, Christensen S, et al. The status of intensive care medicine research and a future agenda for very old patients in the ICU. *Intensive Care Med*. 2017, <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-017-4718-z>.
15. Santamaria JD, Duke GJ, Pilcher DV, Cooper DJ, Moran J, Bellomo R, Discharge and Readmission Evaluation (DARE) Study Group. Readmissions to Intensive Care: A Prospective Multicenter Study in Australia and New Zealand. *Crit Care Med*. 2017;45:290–7.
16. Orsini J, Blaak C, Shamian B, Fonseca X, Salem A, Chen YL. Assessing the utility of ICU admission for octogenarians. *Aging Clin Exp Res*. 2016;28:745–55.