



## CARTA CIENTÍFICA

### El adulto mayor en una unidad de cuidados intensivos mexicana, análisis retrospectivo



#### Elderly patients in a Mexican intensive care unit: A retrospective analysis

Sr. Director:

La población mundial está experimentando un proceso de envejecimiento<sup>1</sup>. Los adultos mayores o ancianos se definen como aquellos que alcanzan los 65 años de edad<sup>2</sup>. En México, representan el 9% de la población y se espera que para el año 2050 sean aproximadamente el 28%<sup>2</sup>. Una mayor esperanza de vida se acompaña de una mayor demanda de atención de enfermedades crónicas y sus complicaciones, en ocasiones dentro de unidades de cuidados intensivos (UCI)<sup>1</sup>.

En países desarrollados, los adultos mayores llegan a representar hasta el 50% de todos los ingresos en la UCI<sup>1,3,4</sup>. En México la información sobre este grupo de pacientes es limitada.

El objetivo de este estudio es describir las características de ingreso y su asociación con el desenlace de los adultos mayores en una UCI de un hospital de tercer nivel de atención.

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, con sujetos de 65 años de edad y mayores, de ambos sexos, que ingresaron en la UCI de un hospital público, desde enero de 2015 a agosto de 2016. Fueron elegibles aquellos que ingresaron por primera vez en la UCI y se excluyeron los reingresos. Se registraron las siguientes características: edad, sexo, comorbilidades, índice de masa corporal, motivo de ingreso en la UCI, tiempo de estancia hospitalaria previa al ingreso en la UCI, tipo de paciente (médico o quirúrgico), tiempo de estancia en la UCI, gravedad de la enfermedad medida por las escalas APACHE II y SOFA, disfunciones orgánicas al ingreso de acuerdo con los componentes de la escala SOFA, uso y duración de ventilación mecánica, requerimiento de terapia de reemplazo renal y desarrollo de alguna infección nosocomial. El punto final del seguimiento fue el alta de la UCI.

Las variables cuantitativas se describen como media con desviación estándar o mediana con rango intercuartil. Las

variables nominales se expresan en porcentaje. Se compararon las variables continuas mediante la prueba T de Student o U de Mann-Whitney. Para el análisis de variables nominales se utilizó la prueba de Chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Se tomó el valor de  $p < 0,05$  para la significación estadística. Se realizó un análisis de regresión logística múltiple con las distintas características clínicas del paciente y la condición clínica de egreso de la UCI como desenlace y se estimaron sus respectivas razones de momios con intervalo de confianza al 95%. Se cuenta con la aprobación del comité de investigación local R 2016-3501-9.

Durante el periodo de seguimiento ingresaron en la UCI 929 sujetos, de los cuales 243 (26,16%) tuvieron 65 años y más. Se consideró para el análisis a 230 sujetos y se excluyeron 13 por reingreso a la UCI. La edad promedio fue de  $72,86 \pm 6,01$  años. El 69,1% ( $n=159$ ) fueron hombres y el 30,9% ( $n=71$ ) mujeres. El índice de masa corporal de los sujetos analizados tuvo una mediana de 26,76 (rango intercuartil 24,9-30,9). Los principales motivos de ingreso en la UCI fueron cardiopatía isquémica, con un 37,82% ( $n=87$ ), choque séptico, con un 19,56% ( $n=45$ ), cirugía de aorta, con un 12,17% ( $n=28$ ), choque hemorrágico, con un 11,74% ( $n=27$ ), y cirugía de alto riesgo, con un 9,56% ( $n=22$ ). Se agruparon los pacientes de acuerdo con su condición de egreso de la UCI, como se muestra en la **tabla 1**. Los sujetos que murieron en la UCI tuvieron una edad mayor ( $p=0,0001$ ), mayor gravedad de la enfermedad aguda medida por la escala APACHE II ( $p=0,0001$ ) y mayor disfunción orgánica al ingreso en la UCI evaluada mediante la escala SOFA ( $p=0,0001$ ). Las disfunciones orgánicas más frecuentes en los sujetos que murieron fueron neurológica, hemodinámica, renal y hematológica. El requerimiento de ventilación mecánica y la duración en días de esta estrategia fueron mayores en los pacientes que murieron ( $p < 0,0001$ ). La función renal se sustituyó únicamente en el 10,43% ( $n=24$ ), presentando mayor mortalidad aquellos que requirieron esta terapia ( $p=0,04$ ). La mortalidad en la UCI fue del 24,3% ( $n=56$ ). Finalmente, se encontró una mayor proporción de infecciones nosocomiales en los sujetos que murieron ( $p=0,01$ ).

De acuerdo con el análisis multivariado, se consideraron aquellas variables basales donde hubo diferencia significativa en la condición de egreso, resultando que la edad, la gravedad de la enfermedad por la escala APACHE II, la presencia de síndrome de insuficiencia respiratoria aguda y

**Tabla 1** Características generales de la muestra analizada

	Todos N=230	Vivos n=174	Muertos n=56	p
Edad en años, media $\pm$ DE	72,86 $\pm$ 6,00	71,91 $\pm$ 5,69	75,80 $\pm$ 6,02	0,0001 <sup>a</sup>
Hombres, n (%)	159 (69,1)	119 (68,4)	40 (71,4)	0,67 <sup>b</sup>
Paciente que ingresa por condición médica, n (%)	105 (45,7)	84 (48,3)	21 (37,5)	0,16 <sup>b</sup>
Comorbilidades, n (%)	195 (84,8)	151 (86,78)	44 (78,57)	0,13 <sup>b</sup>
Hipertensión arterial sistémica	150 (65,2)	117 (67,2)	33 (58,9)	0,26 <sup>b</sup>
Diabetes mellitus	91 (39,6)	68 (39,1)	23 (41,1)	0,79 <sup>b</sup>
Cardiopatía	87 (37,8)	64 (36,8)	23 (41,1)	0,57 <sup>b</sup>
EPOC	38 (16,5)	25 (14,4)	13 (23,2)	0,12 <sup>b</sup>
Insuficiencia renal crónica	27 (11,7)	17 (9,8)	10 (17,9)	0,1 <sup>b</sup>
Cáncer	15 (6,5)	11 (6,3)	4 (7,1)	0,76 <sup>c</sup>
APACHE II al ingreso en UCI, mediana (RIC)	14 (9-21)	13 (8-18)	22 (12-26,75)	0,0001 <sup>d</sup>
SOFA al ingreso en UCI, mediana (RIC)	4 (2-8)	3 (2-6)	8 (4-11)	0,0001 <sup>d</sup>
Disfunción orgánica presente al ingreso en UCI, n (%)				
Neurológica	42 (18,3)	25 (14,4)	17 (30,4)	0,007 <sup>b</sup>
Respiratoria	179 (77,8)	133 (76,4)	38 (67,9)	0,37 <sup>b</sup>
Hemodinámica	111 (48,3)	73 (42)	46 (82,1)	0,01 <sup>b</sup>
Renal	91 (39,6)	62 (35,6)	39 (51,8)	0,03 <sup>b</sup>
Hepática	30 (13)	22 (12,6)	8 (14,3)	0,75 <sup>b</sup>
Hematológica	64 (27,8)	41 (23,6)	23 (41,1)	0,01 <sup>b</sup>
Requerimiento de ventilación mecánica, n (%)	156 (67,8)	101 (58)	55 (98,2)	0,0001 <sup>b</sup>
Días de uso de ventilación mecánica, mediana (RIC)	1 (0-3)	1 (0-2)	2 (1-4)	0,0001 <sup>d</sup>
Requerimiento de terapia de reemplazo renal, n (%)	24 (10,43)	13 (7)	9 (16,1)	0,04 <sup>b</sup>
Infección nosocomial, n (%)	24 (10,4)	13 (7,5)	11 (19,6)	0,01 <sup>a</sup>
Días de estancia en UCI, mediana (RIC)	2 (1-4)	2 (2-4)	2 (1-5,75)	0,27 <sup>d</sup>
Índice de masa corporal en kg/m <sup>2</sup> , mediana (RIC)	26,76 (24,91-30,09)	26,86 (24,99-30,08)	26,44 (24,86-30,24)	0,72 <sup>d</sup>

APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II; DE: desviación estándar; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; RIC: rango intercuartil; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

<sup>a</sup> T de Student.

<sup>b</sup> Chi cuadrado.

<sup>c</sup> Exacta de Fisher.

<sup>d</sup> U de Mann-Whitney.

el uso de ventilación mecánica se asociaron con un mayor riesgo para muerte en la UCI, como lo muestran los resultados en la [tabla 2](#).

Este estudio evaluó las características clínicas y la mortalidad de los adultos mayores que ingresaron en una UCI de un hospital público en México. Encontramos que a mayor edad,

mayor gravedad de la enfermedad aguda medida por la escala APACHE II, mayor presencia de síndrome de insuficiencia respiratoria aguda y mayor uso de ventilación mecánica existe un mayor riesgo de muerte en la UCI en los adultos mayores. La mortalidad en nuestra UCI fue similar a la reportada en otras unidades de Latinoamérica y otras

**Tabla 2** Factores de riesgo de muerte en la Unidad de Cuidados Intensivos en el adulto mayor. Análisis multivariado

	OR	IC 95%	p
APACHE II	1,09	1,04-1,14	0,001
Edad (años)	1,108	1,04-1,18	0,001
SIRA	10,17	2,31-44,65	0,002
Uso de ventilación mecánica	17,45	2,31-134,91	0,002

APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; OR: odds ratio; SIRA: síndrome de insuficiencia respiratoria aguda.

Hosmer-Lemeshow  $\chi^2$ : 7,0; p=0,53. aROC 0,86 (IC 95% 0,81-0,91); p  $\leq$  0,0001.

partes del mundo<sup>5-8</sup>. Se ha evidenciado que la mortalidad de los sujetos de 65 años y mayores es ligeramente mayor o similar a la de los pacientes jóvenes después de ajustarse a las variables confusoras, pudiendo la edad contribuir en menor grado al riesgo de muerte en comparación con la gravedad de la enfermedad, situación que no ocurrió en nuestros pacientes<sup>5,9</sup>. Las características clínicas que incrementan el riesgo de muerte en la UCI son similares a las descritas en otras poblaciones<sup>4,6-10</sup>.

Este trabajo tiene algunas limitaciones, como el ser un análisis retrospectivo y el número de sujetos analizados; sin embargo, permite tener un panorama de las características y factores de riesgo de muerte en la UCI en nuestra población. Como conclusión podemos señalar que la edad, la gravedad de la enfermedad, la presencia de síndrome de insuficiencia respiratoria aguda y el uso de ventilación mecánica son factores de riesgo de muerte en la UCI. La identificación temprana de estos factores de riesgo podría mejorar el desenlace de los adultos mayores en la UCI.

## Bibliografía

1. López-Soto A, Sacanella E, Pérez Castejón J, Nicolás JM. El anciano en la unidad de cuidados intensivos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44 Supl 1:27-33.
2. Villagorhoa J. Definición de envejecimiento y síndrome de fragilidad, características epidemiológicas del envejecimiento en México. *Rev Endocrinol Nutr*. 2007;15:27-31.
3. Carson S. The epidemiology of critical illness in the elderly. *Crit Care Clin*. 2003;19:605-17.
4. Sánchez-Hurtado L, Terán-Godínez C, Herrera-Gómez A, Arredondo-Armenta J, Guevara-García H, García-Guillén F, et al. Outcomes of elderly patients admitted to an oncological intensive care unit: A retrospective analysis. *Eur Ger Med*. 2016;7:285-91.
5. Sodhi K, Singla MK, Shrivastava A, Bansal N. Do Intensive Care Unit treatment modalities predict mortality in geriatric patients: An observational study from an Indian Intensive Care Unit. *Indian J Crit Care Med*. 2014;18:789-95.
6. Collyer-Alves G, Bezerra-da Silva G Jr, Siqueira-Athayde R, Barbosa-Sobral J, Salani-Mota R, Soares-de Abreu KL, et al. Risk factors for death among critically ill elderly patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22:138-43.
7. Reyes JL, Alonso JV, Fonseca J, Santos ML, Jiménez MR, Braniff J. Characteristics and mortality of elderly patients admitted to the Intensive Care Unit of a district hospital. *Indian J Crit Care Med*. 2016;20:391-7.
8. Boumendil A, Somme D, Garrouste-Orgeas M, Guidet B. Should elderly patients be admitted to the intensive care unit? *Intensive Care Med*. 2007;33:1252-62.
9. Nathanson B, Higgins T, Brennan M, Kramer A, Stark M, Teres D. Do elderly patients fare well in the ICU? *Chest*. 2011;139:825-31.
10. Rooij S, Abu-Hanna A, Levi M, de Jonge E. Factors that predict outcome of intensive care treatment in very elderly patients: A review. *Crit Care*. 2005;9:R307-14.

L.A. Sánchez-Hurtado<sup>a,b,\*</sup>, B.C. Tejeda-Huezo<sup>a</sup>,  
S.S. Gómez-Flores<sup>a</sup>, A. Esquivel-Chávez<sup>a</sup>,  
A.A. Cano-Oviedo<sup>a</sup> y J.Á. Baltazar-Torres<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México*

<sup>b</sup> *Unidad de Cuidados Intensivos, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lashmd@gmail.com](mailto:lashmd@gmail.com)  
(L.A. Sánchez-Hurtado).