

## Morbi - mortalidad del paciente adulto mayor en una sala de cuidados intensivos

### Morbidity and mortality of the older patient in an intensive care unit

MSc. Alberto García Gómez; MSc. Ozohydy Leal Capdesuñer; MSc. Yamilka Martínez Llano; MSc. Olga Lidia Sanabria Blanco; MSc. Dr. Juan Luis Coca Machado

Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** en Cuba la población del adulto mayor ha aumentado, por lo cual una elevación del número de ingresos de estos en las unidades de cuidados intensivos es de esperar en los próximos años.

**Objetivos:** describir aspectos de la morbilidad y la mortalidad de una serie de adultos mayores que ingresaron en una sala de cuidados intensivos.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital "Dr. Carlos J. Finlay" desde enero de 2011 hasta diciembre de 2014. De 1 179 pacientes ingresados en ese período la muestra quedó constituida por 485 pacientes. Los métodos estadísticos utilizados fueron las distribuciones de frecuencia absoluta y relativa, medidas de tendencia central, así como las pruebas del Chi-cuadrado y t. Se consideró como nivel de significación el 5 %.

**Resultados:** la muestra representó el 41,1 % de los ingresos. La edad media fue de  $69,8 \pm 6,5$  años. Predominaron el sexo masculino (55,1 %) y el grupo de edades de 60-69 años (51 %). La proporción del sexo masculino/femenino fue de 1,2:1. Más de la mitad de los pacientes egresaron fallecidos (61,9 %). La edad media de este grupo fue ligeramente superior a la de los egresados vivos (70 vs 69,5 años). El ingreso clínico se adjudicó el mayor número de ingresos (69,1 %). La media del valor del APACHE II (Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation) fue de 19,9; en los fallecidos fue superior que en los vivos (23,6 vs 13,9). El 71,5 % de los pacientes recibieron ventilación mecánica. La principal causa de muerte fue la bronconeumonía bacteriana (27,6 %).

**Conclusiones:** el adulto mayor representó una parte significativa de los ingresos en la unidad de cuidados intensivos, un porcentaje alto requirió ventilación mecánica y la mortalidad fue elevada.

**Palabras clave:** adulto mayor, unidad de cuidados intensivos, morbilidad, mortalidad.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the elderly population has increased in Cuba, hence the number of admissions in the intensive care units is expected to rise in the next few years.

**Objectives:** to describe some mortality and morbidity aspects in a series of older adults who were admitted to an intensive care unit.

**Methods:** retrospective, longitudinal, observational and descriptive study conducted in the intensive care unit of "Dr Carlos J. Finlay" military hospital from January 2011 to December 2014. The final sample was 485 patients selected from 1179 admitted to the hospital in the period. The statistical methods for the study included absolute and relative frequency distributions, central tendency measures, Chi-square and Student's t tests. The level of significance was set at 5%.

**Results:** the sample accounted for 41.1% of the admissions. The average age was  $69.8 \pm 6.5$  years. Males (55.1%) and the 60-69 y age group (51%) predominated. The ratio of men/women was 1.2:1. Over half of the patients died on discharge (61.9%). The average age of this group was slightly higher than that of the live patients on discharge (70 vs 69.5 years). The clinical admission showed the highest number of hospitalized people (69,1%). The mean of APACHE (Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation) was 19.9, being higher in dead patients than in the ones alive. In the sample, 71.5% of patients were mechanically ventilated. The main cause of death was bacterial bronchial pneumonia (27.6%).

**Conclusions:** the older adult represented a significant part of the admissions to the intensive care unit, a high percentage of them required mechanical ventilation and the mortality rate was high.

**Keywords:** older adult, intensive care unit, morbidity, mortality.

---

## INTRODUCCIÓN

El adulto mayor es, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, toda persona de 60 años y más. Este calificativo sigue las pautas de los servicios estadísticos de las Naciones Unidas. El Eurostat, como servicio estadístico de la Unión Europea, considera personas adultas mayores a los de 65 años y más, ya que a esa edad es común la jubilación.<sup>1-3</sup>

El fenómeno del envejecimiento de la población tiene gran trascendencia social a niveles políticos, económicos, sociológicos, de salud y de investigaciones científicas, por las consecuencias que producen y que se acentuarán en los próximos años. Existe un cambio en la estructura por edades de la población, con un incremento del grupo de personas mayores y una disminución del grupo de los de menor edad.<sup>4</sup>

---

Cuba continúa con el proceso de envejecimiento poblacional, con un 18,3 % de personas de 60 años de edad y más en el año 2013, para un 2 % de incremento porcentual respecto al año 2011 y un 30 % respecto al año 2000.<sup>5</sup>

En la vejez existe un aumento de la incidencia y prevalencia de enfermedades degenerativas, en las cuales la edad avanzada constituye por sí misma un factor de riesgo. Frecuentemente, dichas enfermedades en su evolución tienden hacia situaciones de incapacidad. Se estima que al menos un 1 % de la población mayor de 65 años está totalmente inmovilizada, un 6 % padece serias limitaciones en las actividades básicas de la vida diaria y hasta un 10 % más presenta incapacidad moderada; dichos porcentajes se incrementan de forma considerable al analizar la población por encima de los 80 años.<sup>6</sup> La consecuencia inevitable de estos hechos es el aumento del consumo de recursos sanitarios y sociales por las personas de edad más avanzada, con una elevación del número de ingresos de estos pacientes en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Estos datos motivaron la realización de este estudio con el objetivo de caracterizar al paciente adulto mayor ingresado en la UCI del Hospital Dr. "Carlos J. Finlay" durante el período de enero del 2011 a diciembre del 2014.

## MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo observacional, longitudinal y retrospectivo que se fundamentó en la revisión de la base de datos existentes en la UCI, se seleccionaron los pacientes de 60 años o más ingresados en ésta durante el período de enero del 2011 a diciembre del 2014. El universo de estudio estuvo integrado por 1 179 pacientes ingresados en la UCI durante el período señalado. La muestra quedó constituida por 485 pacientes.

### *Criterios de inclusión:*

Paciente de cualquier sexo, de 60 años o más de edad.

Paciente ingresado y egresado de la UCI por cualquier motivo.

### *Criterios de exclusión:*

Paciente trasladado a otro hospital.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, causa de ingreso, escala APACHE II, necesidad de ventilación mecánica (VM), estado al egreso y causa directa de muerte.

Se clasificaron las causas de ingreso como: Traumática (pacientes que sufrieron cualquier tipo de traumatismo), Quirúrgica (pacientes ingresados por entidades quirúrgicas sometidos a intervenciones electivas o de urgencia que no fuera por traumatismos) y Clínica (pacientes ingresados por entidades clínicas). Los valores de la escala de APACHE II se obtuvieron al ingreso en la UCI y se distribuyeron en dos grupos:  $\leq$  de 15 puntos y  $\geq$  16 puntos.

La información recogida de la base de datos del servicio e historias clínicas se introdujo en una nueva base de datos de pacientes, se analizó con el paquete estadístico Statistica versión 10.0. Para las variables cualitativas se empleó el

análisis univariado mediante distribuciones de frecuencia absoluta y relativa (porcentaje y razón) mientras que en las cuantitativas se utilizó la media aritmética como medida de tendencia central y la desviación estándar como medida de dispersión. En cuanto al contraste de hipótesis de homogeneidad e independencia se recurrió a la prueba del Chi-cuadrado para los datos cualitativos y a la prueba t en el caso de los cuantitativos. Se consideró como nivel de significación el 5 %. La cuantificación del riesgo se efectuó por el Odds Ratio con un Intervalo de Confianza del 95 % calculado por el método de Woolf.

La propuesta de investigación fue aprobada por el Consejo Científico de la Institución. El estudio se realizó de acuerdo a los principios pautados en la Declaración de Helsinki y se mantuvo el anonimato de los pacientes en la recolección de datos, no fue necesaria la solicitud de consentimiento informado al ser un estudio retrospectivo.

## RESULTADOS

El 41,1 % de los ingresos en la UCI fue de pacientes adultos mayores. Predominó el sexo masculino con 267 pacientes (55,1 %), la razón del sexo masculino/femenino fue de 1,2:1, la edad media fue de  $69,8 \pm 6,5$  años. El grupo de edad más frecuente fue de 60-69 años (51 %). En el sexo femenino la edad media fue de  $70 \pm 6,7$  años y por grupo de edades tuvo mayor representación de 60-69 (49,5 %), mientras que en el masculino hubo una edad media de  $69,2 \pm 6,4$  años y el mayor número de pacientes en el grupo de 90-99 años (2,2 %). No se halló significación estadística en la distribución por sexo y grupos de edades ( $X^2: 0,0001$ ;  $p=0,98$ ) ni en la comparación de las medias ( $p= 0,25$ ).

Por grupo de edades y estado de egreso, en los cuatro grupos predominaron los fallecidos, el menor porcentaje correspondió al grupo de 60-69 años (tabla 1). No hubo significación estadística ( $X^2: 0,83$ ;  $p= 0,36$ ). La edad media en los fallecidos fue de  $70 \pm 6,6$  años y en los egresados vivos de  $69,5 \pm 6,4$  años, sin significación estadística en la comparación de las medias ( $p= 0,39$ ).

**Tabla 1.** Distribución según grupos de edades y estado al egreso

EDAD	FALLECIDO		VIVO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	149	59,1	98	40,9	247	51
70-79	137	82,6	81	37,2	218	44,9
80-89	9	69,2	4	30,8	13	2,7
90-99	5	71,4	2	28,6	7	1,4
TOTAL	300	61,9	185	38,1	485	100

En la tabla 2 se muestra la distribución de los pacientes según el tipo de ingreso que tuvieron, la mayoría fue de causa clínica y el menor porcentaje de fallecidos lo aportaron los pacientes con intervenciones quirúrgicas. Hubo significación estadística ( $X^2$ : 14,65;  $p = 0,0007$ ).

**Tabla 2.** Distribución según tipo de ingreso y estado al egreso

TIPO DE INGRESO	FALLECIDO		VIVO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
CLÍNICO	223	66,7	112	33,3	335	69,1
QUIRÚRGICO	56	47,5	63	52,5	119	24,5
TRAUMÁTICO	21	67,7	10	32,3	31	6,4
TOTAL	300	61,9	185	38,1	485	100

Según la puntuación en la escala de APACHE (tabla 3), el mayor número de pacientes estuvo en los de un valor igual o superior a 16 puntos, y predominó igualmente en los fallecidos, mientras en los egresados vivos el principal grupo fue el de 15 o menos puntos. El análisis estadístico fue significativo ( $X^2$ : 146,84; OR: 13,76; IC 95 %: 8,69-21,79;  $p < 0,0001$ ), los pacientes con puntuación de 16 o por encima, presentaron 13 veces más posibilidades de fallecer. La media del valor del APACHE fue de  $19,9 \pm 7,9$  puntos, en los fallecidos de  $23,6 \pm 6,9$  puntos y en los egresados vivos de  $13,9 \pm 5,2$  puntos, con significación estadística ( $p < 0,0001$ ).

**Tabla 3.** Distribución según valor en la escala APACHE y estado al egreso

Valor APACHE	FALLECIDO		VIVO		TOTAL	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%
$\leq 15$ puntos	37	23,3	122	76,7	159	32,8
$\geq 16$ puntos	263	80,7	63	9,3	326	67,2
TOTAL	300	61,9	185	38,1	485	100

En la tabla 4 se muestra la distribución según la necesidad de ventilación mecánica y el estado al momento del egreso, el mayor número correspondió a los pacientes que requirieron ventilación mecánica, los cuales también predominaron en el grupo de fallecidos, mientras que los egresados vivos prescindieron de esta medida de sostén. El análisis estadístico fue significativo ( $X^2$ : 186,20; OR: 26,66; IC 95%: 15,32-46,38;  $p < 0,0001$ ). Los pacientes que requirieron VM tuvieron 27 veces más probabilidad de fallecer.

**Tabla 4.** Distribución según ventilación mecánica y estado al egreso

VENTILACIÓN MECÁNICA	FALLECIDO		VIVO		TOTAL	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%
SÍ	281	81	66	18	347	71,5
NO	19	13,8	119	86,2	138	28,5
TOTAL	300	61,9	185	38,1	485	100

Se realizó necropsia a 170 fallecidos, lo que representó el 56,7 % y la principal causa de muerte fue la bronconeumonía bacteriana (47 pacientes - 27,6 %). (Tabla 5).

**Tabla 5.** Causas directa de muerte

Causa	NO.	%
Bronconeumonía Bacteriana	47	27,6
Tromboembolismo Pulmonar Agudo	43	25,3
Edema cerebral grave	27	15,8
Choque Séptico	8	4,7
Disfunción múltiple de órgano	8	4,7
Infarto agudo del miocardio reciente	5	2,9
Edema pulmonar grave	5	2,9
Peritonitis aguda Generalizada	5	2,9
Encefalopatía hipóxica	3	1,8
Estadio terminal de enfermedad cancerosa	3	1,8
Insuficiencia respiratoria aguda clínicamente	2	1,2
Choque Mixto	2	1,2
Sepsis generalizada	2	1,2
Insuficiencia cardíaca descompensada clínicamente	1	0,6
Encefalopatía urémica	1	0,6
Colangitis aguda	1	0,6
Neumonía	1	0,6
Riñón terminal	1	0,6
Pancreatitis aguda necrotizante	1	0,6
Distress respiratorio	1	0,6
Desequilibrio hidroelectrolítico	1	0,6
Coagulación Intravascular Diseminada	1	0,6
Intervenciones quirúrgicas múltiples	1	0,6
TOTAL	170	100

## DISCUSIÓN

Según el Anuario Estadístico Nacional, la población cubana del adulto mayor constituye el 18,3 % del total y el grupo etario de 60-69 años representa el 51,2 % de esa población, esta cifra se corresponde con lo hallado en el presente estudio al ser el más representado y por tanto explica que fueran una parte significativa de los ingresos en la UCI, lo mismo ocurre con el predominio del sexo masculino, pues en el informe estadístico la proporción entre hombres y mujeres es de 1,25/1.<sup>5</sup>

En un estudio llevado a cabo en Dinamarca por *Matzen y cols.*, que incluyó 5 087 pacientes mayores de 65 años, 1 852 (36,4 %) fueron hombres y 3 235 (63,6 %) mujeres, con una edad media de 81,8 ( $\pm$  6,8) y 83,9 ( $\pm$  7,0) años respectivamente.<sup>7</sup> En este mismo estudio la mortalidad fue del 8,2 %. No hay correspondencia con esta investigación pues existe predominio del sexo femenino, la edad media en ambos sexos es superior si se tiene en cuenta que la esperanza de vida de este país es mayor que la de Cuba, la mortalidad es muy inferior y existe predominio del sexo femenino a partir de los 65 años.

*Nasa cols.*, estudian 132 pacientes ingresados en una UCI, de ellos 75 tenían 60 años o más, de los cuales el 64 % eran masculinos. La mortalidad global fue de 65,3 %.<sup>8</sup> Los hallazgos de estos autores coinciden más con las de la presente investigación, ya que predominó el sexo masculino y la mortalidad fue alta.

En otra serie de 304 pacientes llevada a cabo en Perú por *Poma y cols.*,<sup>9</sup> el 55,6 % eran hombres y la mortalidad global fue de 28,9 %. Este estudio muestra similar relación en el sexo pero con menor mortalidad.

Un estudio publicado en España en el año 2013, mostró que el 95,4 % de los ingresos se atribuyó a enfermedades de tipo clínico, 3,6 % fueron de tipo quirúrgico, y un 1 % por otras causas.<sup>10</sup> En otra investigación conducida por *Obón*, en un hospital de Zaragoza, España, que incluyó 854 pacientes (con 80 mayores de 84 años y 774 de 65 a 84 años), el mayor porcentaje de ingreso lo aportaron las enfermedades de tipo clínico, seguidas por las de tipo quirúrgico, sin reportarse traumas.<sup>11</sup> Hay similitud en cuanto al predominio de ingreso por causa clínica, sin embargo en los estudios no se registran los ingresos por motivo de traumas.

En la investigación de *Poma y cols.*, la media del APACHE por grupos de edades fue de 15,9 en 60-69 años, 19,2 en 70-79 años, y en 80 y más años de 17,9 puntos,<sup>9</sup> mientras en el estudio de *Pintado y cols.* del 2013, el valor en la escala APACHE II al ingreso tuvo una media de 17 puntos<sup>10</sup>. En otro trabajo publicado en China, en pacientes mayores de 60 años, se constató una media en el valor de la escala APACHE II de 18,8 en los no ventilados y 28,4 en los ventilados.<sup>12</sup> En este trabajo la media fue ligeramente superior al de ambas publicaciones posiblemente porque incluyeron pacientes ingresados por traumatismos.

Por otra parte, en el trabajo del Perú, el porcentaje de pacientes ventilados fue de 77,1 %, <sup>9</sup> mientras que el de *Obón*, la cifra fue el 90 % (772 pacientes) fueron ventilados.<sup>11</sup> El número de pacientes que necesitaron VM en este estudio fue ligeramente inferior, lo cual puede guardar relación con los ingresos de tipo clínico por enfermedades en estadio terminal.

Las tres primeras causas de muerte en las personas de 65 años o más en Cuba reportadas por el Anuario Estadístico Nacional<sup>5</sup> son las enfermedades del corazón,

tumores y enfermedades transmisibles, mientras las estadísticas del 2013 de la Organización Panamericana de Salud muestran que la diabetes mellitus, las enfermedades cerebrovasculares y las enfermedades isquémicas del corazón son las tres principales causas de muerte entre la población adulta mayor en las Américas.<sup>13</sup> Sin embargo, en este estudio la infección respiratoria fue la principal causa de muerte, lo cual puede estar en relación con infecciones nosocomiales pues son pacientes que por su edad tienen un sistema inmune deprimido y presentan mayor estadía de ingreso.

Se concluye que el adulto mayor representó una parte significativa de los ingresos en la unidad de cuidados intensivos, un porcentaje alto requirió ventilación mecánica y la mortalidad fue elevada.

#### Limitaciones del estudio

En el estudio no se incluyeron todos los pacientes de la tercera edad que pudieron necesitar de atención en la UCI por el número de camas y personal disponibles para una atención adecuada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baster Moro JC. Glosario de Términos y Definiciones de Gerontología y Geriatria. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2011.
2. Organización Mundial de Salud [Internet]. Estadísticas sanitarias mundiales 2013 [monografía en Internet]. Switzerland: OMS; 2013 [citado 27 Feb 2014]:[aprox. 169 p.]. Disponible en: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2013/es/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2013/es/)
3. Eurostat. Statistiques sociales européennes [Internet]. Luxemburgo: Office des publications officielles des Communautés européennes; c1990-2000 [update 2003; cited 2014 Feb 27]:[about 176 screens]. Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5635258/KS-40-01-319-EN.PDF/6dc1d20c-dce7-42b8-99dd-9ec5bfc76b67?version=1>
4. Sancho Castiello M, Rodríguez Rodríguez P. Envejecimiento y protección social de la dependencia en España. Veinte años de Historia y una mirada hacia el futuro. Psychosocial Intervention [Internet]. 2001 [citado 27 Feb 2014];10(3):259-75. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179818268002>
5. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2013 [Internet]. La Habana: Dirección de registros médicos y estadísticas de salud; 2013 [actualizado 2014; citado 27 Ago 2014]:[aprox. 174 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e.pdf>
6. Guillén Llera F, Bravo Fernández de Aroz G. Patología del envejecimiento. Indicadores de salud. En: Salgado Alba A, Guillén Llera F, Ruipérez I, editores. Manual de Geriatria. 3.ª ed. Barcelona: Masson; 2002. p. 77-88.
7. Matzen LE, Jepsen DB, Ryg J, Masud T. Functional level at admission is a predictor of survival in older patients admitted to an acute geriatric unit. BMC Geriatr. 2012 Jun 25 [cited 2014 Feb 27];12:32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22731680>

8. Nasa P, Juneja D, Singh O, Dang R, Arora V. Severe Sepsis and its Impact on Outcome in Elderly and Very Elderly Patients Admitted in Intensive Care Unit [abstract]. *J Intensive Care Med*. 2012 [cited 2014 Feb 27];27(3):179-83. Available from: <http://jic.sagepub.com/content/27/3/179.abstract>
9. Poma J, Gálvez M, Zegarra J, Meza M, Varela L, Chávez H. Morbimortalidad de pacientes mayores de 60 años en el servicio de cuidados intensivos de un hospital general. *Rev Med Hered*. 2012 [citado 27 Feb 2014];23:16-22. Disponible en: <http://www.ceafi.com.br/publicacoes/download/abe99ec8299f931be8d49a55afd0a7c64>
10. Pintado MC, Villa P, González-García N, Luján J, Molina R, Trascasa M, et al. Characteristics and outcomes of elderly patients refused to ICU. *Scientific World Journal* [Internet]. 2013 Dec 25 [cited 2014 Feb 27];[aprox. 7 p.]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3886377/pdf/TSWJ2013590837.pdf>
11. Obón Azuara B, Gutiérrez Cía I, Sánchez Polo C, Mounronval Morales LM. Idoneidad de los ingresos de los pacientes muy ancianos en las unidades de cuidados intensivos [resumen]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006 [citado 27 Feb 2014];41(3):193-5. Disponible en: [http://alfama.sim.ucm.es/wwwisis2/wwwisis.exe/\[in=enflink.in\]/?mfn=050687&campo=v300&occ=4](http://alfama.sim.ucm.es/wwwisis2/wwwisis.exe/[in=enflink.in]/?mfn=050687&campo=v300&occ=4)
12. Kun X, Longxiang X, Bingchao H, Chao G, Lin F, Zhaoxu J, et al. Prognosis and weaning of elderly multiple organ dysfunction syndrome patients with invasive mechanical ventilation. *Chinese Medical Journal* 2014 [cited 2014 Feb 27];127(1):11-7. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24384417](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24384417)
13. Organización Panamericana de Salud. Mayores Saludables. Causas principales de defunción en adultos mayores. Washington DC; 2013 [actualizado 30 May 2015; citado 31 May 2015];[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.mayoressaludables.org/focos/principales-causas-de-muerte-en-adultos-mayores-de-america>

Fecha de entrada: 2 de abril de 2015.

Fecha de aprobación: 02 de junio de 2015.

*MSc. Ozohydhy Leal Capdesuñer*. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba. E-mail: [ozohydhylc@infomed.sld.cu](mailto:ozohydhylc@infomed.sld.cu)