



# Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

## Artículo Original

### Impacto de la cirugía cardíaca en las complicaciones postoperatorias de pacientes octogenarios

Impact of cardiac surgery on postoperative complications in octogenarian patients

Alberto Jurado<sup>1a</sup>, Josep Roca<sup>2b</sup>, Pilar Ricart<sup>3b</sup>, Eva Benveniste<sup>3b</sup>, Oriol Plans<sup>3c</sup>, Fernando Arméstar<sup>4b</sup>

1 Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona. Unidad Docente del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. 2 Servicio de Epidemiología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. 3 Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. 4 Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Universidad Autónoma de Barcelona.  
a. Licenciado en medicina b. Doctor en medicina. c. Médico residente de Medicina Intensiva

Citar como: Jurado A, Roca J, Ricart P, Benveniste E, Plans O, Arméstar F. Impacto de la cirugía cardíaca en las complicaciones postoperatorias de pacientes octogenarios. Rev méd Trujillo 2017;12(2):67-73.

#### Correspondencia.

Dr. Fernando Arméstar  
Rodríguez

Carretera de Canyet s/n

08916 Badalona. Barcelona.  
España

Teléfono: +34934978902

E-mail:  
farmestar.germanstrias@gencat.cat

#### Resumen

**Objetivo:** La cirugía cardíaca en pacientes octogenarios es cada vez más frecuente. El objetivo del estudio es valorar las complicaciones tras la realización de la cirugía cardíaca.  
**Pacientes y Métodos:** estudio retrospectivo de cohortes de 225 pacientes intervenidos de cirugía cardíaca de recambio valvular, cirugía de revascularización coronaria o una combinación de ambas.  
**Resultados:** Fueron 74 pacientes los del grupo de octogenarios y 121 los del grupo de septuagenarios. Los pacientes octogenarios presentaron más fracaso renal (17.57% vs 1.32%;  $p = 0.001$ ) y reingresos (8.11% vs 0.66%;  $p = 0.002$ ) que los pacientes septuagenarios. No hubo diferencias significativas en la mortalidad.  
**Conclusiones:** Los pacientes octogenarios son una población que presentan más fracaso renal y reingresos cuando son sometidos a cirugía cardíaca de recambio valvular, de revascularización coronaria o una combinación de ambas cirugías.  
**Palabras clave:** cirugía cardíaca, complicaciones, octogenarios

#### Abstract

**Background:** Cardiac surgery in octogenarian patients is becoming more frequent. The aim of the study is to evaluate the complications following cardiac surgery.  
**Patients and methods:** A retrospective cohort study of 225 patients undergoing heart valve replacement surgery, coronary revascularization surgery or a combination of both.  
**Results:** There were 74 patients in the octogenarian group and 121 in the septuagenarian group. The patients had more renal failure (17.57% vs 1.32%,  $p = 0.001$ ) and readmissions (8.11% vs 0.66%,  $p = 0.002$ ) than the septuagenarian patients. There were no significant differences in mortality.  
**Conclusions:** Octogenarian patients are a population with more renal failure and re-admissions when undergoing valvular replacement heart surgery, coronary revascularization or a combination of both surgeries.

**Key words:** cardiac surgery, complications, octogenarians

## INTRODUCCIÓN

Los enfermos con edades comprendidas entre 80 y 89 años, también llamados octogenarios, plantean una problemática sanitaria importante debido a la fragilidad de su salud, no sólo por la edad; sino también, porque este grupo poblacional presenta una alta prevalencia de enfermedades crónicas. Cuando los pacientes octogenarios requieren la utilización de procedimientos invasivos para el tratamiento de alguna patología que presenten, debemos tener en cuenta que se les puede estar sometiendo a una alta tasa de complicaciones que pueden conducir tanto a una mayor mortalidad; como también, a una menor calidad de vida.<sup>1, 2, 3 4</sup>

Entre las comorbilidades que encontramos en los pacientes octogenarios están las que engloban los factores de riesgo cardiovascular, como la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM), la dislipemia y la obesidad. Pero también, patologías importantes como las insuficiencias orgánicas crónicas; entre las que destacan, la insuficiencia renal crónica, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, etc.<sup>5,6</sup>

Las enfermedades cardiovasculares tienen una alta prevalencia en Europa. Dentro de ellas destacan, la cardiopatía isquémica y las valvulopatías. Estas patologías cuando están avanzadas, frecuentemente requieren cirugía de revascularización coronaria o cirugía de reemplazo valvular o una combinación de ambos tipos de cirugía (mixta). En la actualidad, no es infrecuente que personas de avanzada edad (80 años o más) tengan la indicación de dicho tratamiento.<sup>7,8</sup> La mortalidad de origen cardiovascular en este grupo puede llegar a ser del 25-50%.<sup>9-15</sup> Tal y como hemos expuesto se trata de un grupo muy frágil, no sólo por la edad; sino también por la comorbilidad asociada que presenta. La cirugía cardíaca es una cirugía compleja y

frecuentemente necesita la parada cardíaca y dispositivos de circulación extracorpórea (CEC), consecuentemente a ello los pacientes sufren una hipoxia tisular que es reflejada en deterioro transitorio de órganos, que algunas veces es un deterioro permanente. Un ejemplo muy común es el desarrollo de insuficiencia renal durante el postoperatorio de cirugía cardíaca.<sup>16</sup>

Las complicaciones postoperatorias descritas en cirugía cardíaca son muchas y dentro de ellas destacan: shock hemorrágico, shock cardiogénico, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal, taponamiento cardíaco, dehiscencia de sutura, mediastinitis, ictus, convulsiones, etc.<sup>2</sup>

El objetivo del presente estudio es el análisis de las complicaciones graves del postoperatorio de cirugía de recambio valvular, de revascularización coronaria o de una combinación de ambas cirugías en pacientes octogenarios.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo de cohortes, de pacientes ingresados durante el año 2016 al servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol y que fueron sometidos a cirugía de recambio valvular, cirugía de revascularización coronaria o una combinación de ambas cirugías.

Para evaluar el impacto de las cirugías cardíacas previamente descritas en las complicaciones postoperatorias de los pacientes octogenarios, realizamos un estudio de cohortes en el que incluimos a un grupo de pacientes octogenarios, y por tanto, tendrán entre 80 y 89 años el día de la cirugía cardíaca; y otro grupo de pacientes septuagenarios, que tendrán entre 70 y 79 años en el momento del procedimiento quirúrgico.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ingreso en el servicio de medicina intensiva del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol en el postoperatorio de la cirugía cardíaca tras cirugía de revascularización coronaria o recambio valvular o una combinación de ambas.
- Pacientes adultos con edades comprendidas entre los 70 y los 89 años.

Los criterios de exclusión fueron:

- Edad fuera de los rangos preestablecidos.
- Cirugía no realizada
- Otros tipos de cirugía cardíaca que no sean las ya descritas previamente.

Analizamos las siguientes variables: edad, sexo, estancia hospitalaria, muerte hospitalaria, complicaciones graves postoperatorias.

Definiciones:

1. Complicación grave: aquella complicación que potencialmente puede comprometer la vida de los pacientes.<sup>17</sup>
2. En las complicaciones digestivas englobamos la isquemia intestinal, la hemorragia digestiva, la translocación bacteriana. En el shock englobamos tanto el cardiogénico, como el hemorrágico. En cuanto a las complicaciones respiratorias fueron consideradas como tales, el síndrome de distrés respiratorio agudo, el edema agudo de pulmón, la insuficiencia respiratoria crónica reagudizada, neumotórax a tensión. Las complicaciones neurológicas que se consideraron fueron, las convulsiones generalizadas, la agitación psicomotriz importante y el ictus.

Consideraciones éticas:

Se guardó la confidencialidad de los datos de los pacientes.

Análisis estadístico:

Para el análisis descriptivo se utilizó la mediana y el valor máximo y mínimo para las variables cuantitativas y las proporciones para las variables cualitativas.

Se compararon las características basales de los pacientes con la prueba de la chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y la prueba de Wilcoxon para las variables cuantitativas. La asociación estadística entre las características de los enfermos y el riesgo de complicación se estimó mediante un análisis univariado, usando una prueba de chi-cuadrado (o la prueba exacta de Fisher cuando sea apropiada) para variables cualitativas, la prueba t de Student para variables cualitativas con una distribución normal con el prueba U de MannWhitney para las variables cualitativas con una distribución asimétrica.

El tiempo hasta la defunción se analizó mediante métodos de análisis de supervivencia (Kaplan-Meir y regresión de Cox).

Para todos los análisis y comparaciones, se considerará un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## RESULTADOS:

Fueron 225 los pacientes incluidos. La edad mediana del global de pacientes fue 77,88. La edad mínima fue de 70 años y la máxima fue de 87 años. La cirugía de revascularización coronaria fue realizada en 46 pacientes, el recambio valvular en 146 pacientes y en 33 pacientes se realizó una cirugía mixta. La mediana de la estancia hospitalaria fue de 15,74 días y la mortalidad hospitalaria fue de 7%. Los pacientes octogenarios fueron 74, de ellos 40 fueron mujeres. Los septuagenarios fueron 121, de ellos 59 fueron mujeres.

En la tabla 1 se realiza la comparación de complicaciones entre el grupo octogenario y septuagenario. En la figura 1 se realiza la comparación de la mortalidad de ambos grupos.

**Tabla 1. Análisis de las Complicaciones y mortalidad postoperatorias**

Complicaciones	Septuagenarios n= 151 (%)	Octogenarios n= 74 (%)	P
Insuficiencia Renal	2 (1,32)	13 (17,57)	<b>0,001</b>
Digestivas	5 (3,35)	7 (9,33)	0,05
Shock	51 (33)	11 (14)	<b>0,002</b>
Reintervención	4 (2,6)	4 (5,4)	ns
Mortalidad hospitalaria	9 (5,96)	7 (9,33)	ns
Insuficiencia Respiratoria	20 (13,24)	14 (18,91)	ns
Infección quirúrgica	10 (6,62)	7 (9,33)	ns
Neurológicos	6 (3,97)	4 (5,4)	ns
Reingreso	1 (0,66)	6 (8,11)	<b>0,002</b>

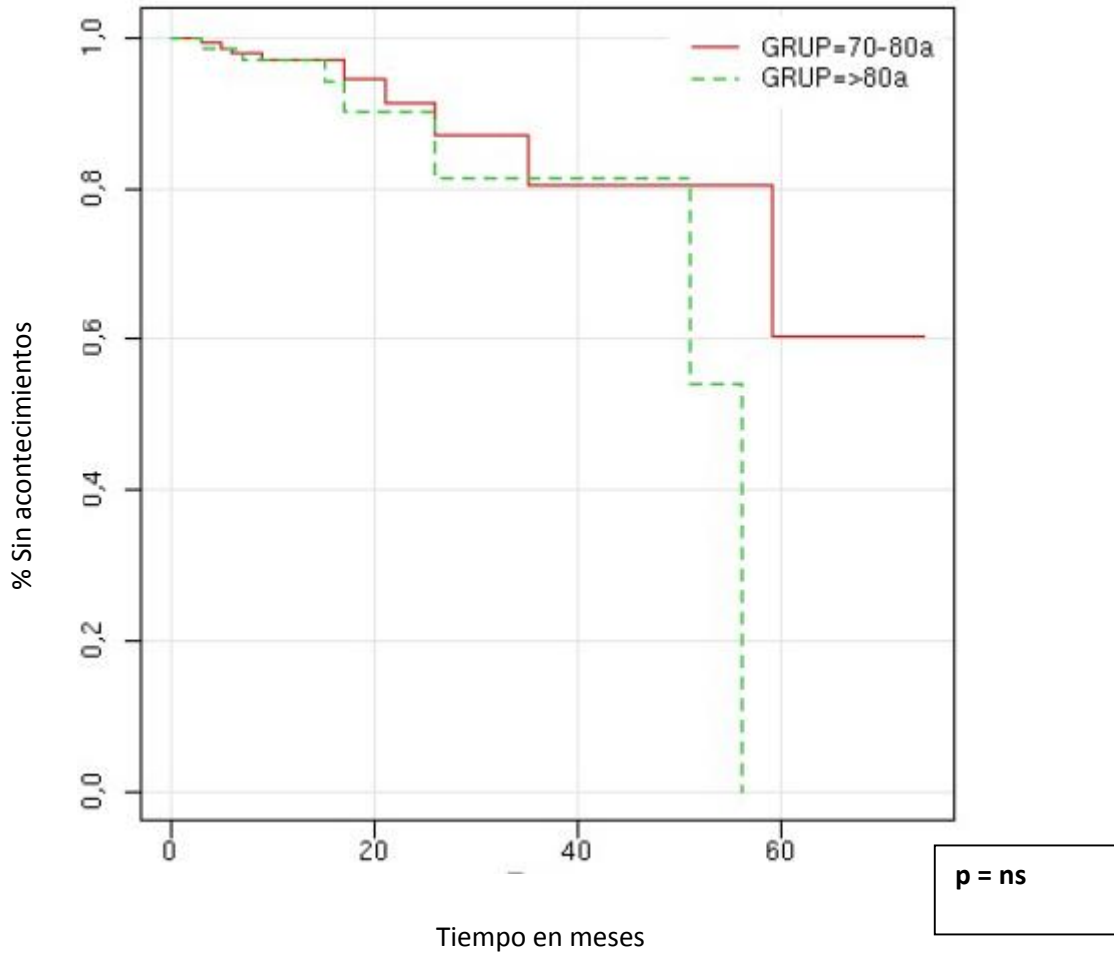


Figura 1. Estimación según Kaplan- Meier de la curva de supervivencia

## DISCUSIÓN:

Tras el estudio realizado, se pudo objetivar que los pacientes octogenarios presentaron más insuficiencia renal y mayor número de reingresos. Aunque hubo una tendencia a mayores complicaciones digestivas en el grupo de octogenarios, esta diferencia no alcanzó una significación estadística. Probablemente ésta se alcanzaría con un mayor número de pacientes. La mortalidad fue mayor en el grupo de octogenarios, pero tras el análisis de supervivencia de Kaplan Meier no se apreció ni siquiera una tendencia que indique que los pacientes octogenarios tengan mayor probabilidad de fallecer tras cirugía cardíaca. Otro dato llamativo de nuestro estudio la mayor presencia de shock en los pacientes septuagenarios en comparación con los octogenarios.

En el estudio de Curriel-Balsera y colaboradores<sup>1</sup>, se encuentra no sólo una mayor tasa de complicaciones; sino también, una mayor tasa de mortalidad (15% a los 30 días) en pacientes mayores de 75 años sometidos a cirugía cardíaca. Nuestro estudio es coincidente en la mayor tasa de complicaciones; sin embargo, la mayor tasa de mortalidad puede significar una mejor selección de pacientes en nuestro centro. En el mismo sentido Wang y colaboradores<sup>6</sup> encontraron una mayor tasa de mortalidad y de complicaciones en pacientes octogenarios. Este estudio plantea la necesidad de realizar una mejor selección de pacientes para no consumir recursos sanitarios que no logren mejorar la salud de los pacientes. En sentido contrario, el estudio de Scandroglio<sup>5</sup> y colaboradores, presenta datos de complicaciones y mortalidad que según ellos son equiparables a edades más jóvenes; sin embargo, su estudio no tiene una cohorte de pacientes más jóvenes para hacer la comparación respectiva.

El resultado llamativo de mayor frecuencia de shock en los pacientes más jóvenes, puede revelar la pobre respuesta inflamatoria de los pacientes octogenarios.<sup>18</sup>

En conclusión, los pacientes octogenarios son una población que presentan más fracaso renal y reingresos cuando son sometidos a cirugía cardíaca de recambio valvular, de revascularización coronaria o una combinación de ambas cirugías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Curriel-Balsera E, Mora-Ordoñez JM, Castillo-Lorente E, et al. Mortality and complications in elderly patients undergoing cardiac surgery. *J Crit Care.* 2013; 28: 397-04.
2. Elia C, Schoenfeld C, Bayer O, Ewald C, Reinhart K, Sakr Y. The impact of age on outcome after major surgical procedures. *J Crit Care.* 2013.; 28: 413-20.
3. Timek TA, Turfe Z, Hooker RL, et al. Aortic valve replacement in octogenarians with prior cardiac surgery. *Ann Thorac Surg.* 2015; 99: 518- 23.
4. Yokose S, Miura T, Hashizume K, et al. Long-term quality of life after cardiac and thoracic aortic surgery for very elderly patients 85 years or older. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2016; 22: 298-303.
5. Scandroglio AM, Finco G, Pieri M, et al. Cardiac surgery in 260 octogenarians: a case series. *BMC Anesthesiol.* 2015;15:15.
6. Wang W, Bagshaw SM, Norris CM, Zibdawi R, Zibdawi M, MacArthur R. Association between older age and outcome after cardiac surgery: a population-based cohort study. *J Cardiothorac Surg.* 2014; 9:177.
7. Català Tella N, Serna Arnaiz C, Real Gatiús J, Yuguero Torres O, Galván Santiago L. Assessment of the length of sick leave in patients with ischemic heart disease. *BMC Cardiovasc Disord.* 2017; 17:7-10.
8. Martín Peñacoba R, Baena Díez JM, Altés Boronal A, et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev española Cardiol.* 2005; 58:367-73.
9. Krane M, Voss B, Hiebinger A, et al. Twenty years of cardiac surgery in patients aged 80 years and older: Risks and benefits. *Ann Thorac Surg.* 2011; 91: 506-13.
10. Herreros JM. Cirugía cardíaca en la tercera edad. *Rev Española Cardiol.* 2002; 55:1114-16.
11. López-Rodríguez FJ, González-Santos JM, Dalmau MJ, Bueno M. Cardiac surgery in the elderly: comparison of medium-term clinical outcomes in octogenarians and the elderly from 75 to 79 years. *Rev Esp Cardiol.* 2008; 61:579-88.

12. Carrascal Y, di Stefano S, Fulquet E, Echevarría JR, Flórez S, Fiz L. Cardiac surgery in octogenarians: current situation and future perspectives. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126:170-172
13. Deschka H, Schreier R, El-Ayoubi L, et al. Prolonged intensive care treatment of octogenarians after cardiac surgery: A reasonable economic burden? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2013; 17:501-06.
14. Min L, Mazzurco L, Gure TR, et al. Longitudinal functional recovery after geriatric cardiac surgery. *J Surg Res*. 2015; 194: 25-33.
15. Luckraz H, Nagarajan K, Chnaris A, et al. Preserved Quality of Life in Octogenarians at Early, Mid, and Late

- Follow-Up Intervals Irrespective of Cardiac Procedure. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2016; 28: 48-53.
16. John V. Conte, William A. Baumgartner, Todd Dormán SO. *Manual Johns Hopkins de Procedimientos En Cirugía Cardíaca*. Segunda. (Elsevier, ed.). Barcelona; 2009.
17. Arméstar F, Mesalles E, Font A, et al. Complicaciones postoperatorias graves tras esofagectomía para carcinoma esofágico: análisis de factores de riesgo. *Med Intensiva*. 2009; 33:224-32.
18. Arméstar F, Mesalles E, López-Ayerbe J, Roca J. Moderate-severe myocardial depression during septic shock: a pilot study. *Med Intensiva*. 2012; 36:445-6.