

# LA ESTANCIA PREQUIRÚRGICA PROLONGADA, FACTOR PREDICTOR INDEPENDIENTE DE MORTALIDAD EN LA CIRUGÍA CARDÍACA

Parias Ángel M.N.(A), Font Ugalde P.(B), García Fernández A.M. (A), Villegas del Ojo, J. (A), Cid Cumplido M. (A), Guerrero Pabón R.(C).

(A): UCI del Hospital Santa Bárbara, Puertollano. (B): Universidad de Córdoba, Departamento de Medicina. (C): UCI del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

**OBJETIVO:** Describir la estancia prequirúrgica hospitalaria que tienen nuestros enfermos sometidos a cirugía cardíaca, y comprobar si esta influye sobre la mortalidad en el postoperatorio precoz (< 28 días).

**MÉTODOS:** Estudio prospectivo, observacional de una cohorte de 124 pacientes consecutivos sometidos a cirugía cardíaca, entre mayo del 2007 y enero del 2008. Intervenido de cirugía valvular, de revascularización coronaria y mixta.

- **Criterios de Inclusión:** mayores de 18 años de ambos géneros sometidos a cirugía cardíaca programada.

- **Criterios de Exclusión:**

- Cirugía urgente o de extrema urgencia.
- Tratamiento inmunosupresor o con corticoides previos.
- Quimioterapia o Radioterapia reciente.

- **Variables estudiadas:**

- Edad, género, factores de riesgo cardiovascular, comorbilidades preexistentes.
- Tratamiento médico habitual.
- Tipo de cirugía y tiempos quirúrgicos (isquemia y CEC).
- PARSONET 95, EUROSCORE, APACHE II (al ingreso en UCI).
- Complicaciones postoperatorias: tiempo de supervivencia (días), número de ingresos y reintervenciones, complicaciones cardiovasculares, respiratorias, renales, hematológicas, neurológicas, infecciosas y alteraciones de la cicatrización.

- El tiempo de seguimiento fue de 90 días.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

- **Variables discretas:** frecuencias absolutas y relativas
- **Variables continuas:** media aritmética, desviación típica, valores máximo y mínimo.

- **Contraste de medias:**

- V. cualitativas: chi-cuadrado para tablas 2x2 (prueba exacta de Fisher si frecuencia esperada < 5).
- V. Cuantitativas: Prueba t de Student para datos independientes (si comparación de dos grupos) y el análisis de la Varianza simple con posterior ajuste de Games-Howell (varianzas homogéneas) o de Hochberg (varianzas no homogéneas) para las comparaciones múltiples.

- **Regresión de Cox:**

- Predecir los factores asociados a la mortalidad.
- Se calculó la supervivencia global a los 10, 30 y 90 días.
- Estudio bivariable (método no paramétrico de Log Rank) y representación de función de supervivencia mediante las curvas de Kaplan Meier.
- Grado de asociación: Hazard ratio (HR) y el intervalo de confianza de Cornfield al 95%.
- Variable dependiente: tiempo de seguimiento (días).
- Variables independientes, aquellas clínicamente relevantes.
- Por medio del estadístico de Wald, las variables con una p >= 0,15 fueron una a una eliminadas del modelo (procedimiento de selección metódica), comparando el modelo reducido con el modelo que incluía las variables eliminadas mediante el test de la razón de verosimilitud (estadístico G).
- Escala de las variables continuas: prueba de Box Tidwell.
- Posibles interacciones entre las variables: el cambio significativo del logaritmo de la verosimilitud al introducir la interacción.
- Factor de confusión: Las variables con una significación superior a 0,05, considerándolas como tales si el porcentaje de cambio de los coeficientes fuera mayor al 20%.
- Prueba diagnóstica de casos extremos: los valores dfbeta.
- Todos los contrastes fueron bilaterales y se consideraron como significativos aquellos donde p < 0,05.

## RESULTADOS:

Del total de 124 enfermos, el 48,4% eran mujeres. Edad media de 65±11 años. 35 aórtica, 30 mitral, 11 ambas, 23 mixta y 25 coronarios.

Tabla 1.- Antecedentes personales

Antecedentes Personales	Nº pacientes	(%)
HTA	76	61,3
Cardiopatía Isquémica	51	41,1
Clasificación NYHA		
- I	24	19,4
- II	60	48,4
- III	35	28,2
- IV	5	4
Insuficiencia renal previa	10	8,1
EPOC	15	12,1
Fibrilación Auricular crónica	36	29
Hipertensión Pulmonar	39	31,5
Diabetes	31	25
Dislipemia	50	40,3
Tabaquismo	10	8,1
Alcohol	3	2,4

Tabla 2.- Tratamiento farmacológico habitual

Tratamiento	Nº pacientes	(%)
Betabloqueantes	49	39,5
IECAs	58	46,8
ARA II	24	19,4
Estatinas	50	40,3
Digoxina	24	19,4
Insulina	4	3,2
Hipoglucemiantes	16	12,9

Tabla.- Antecedentes personales y tratamiento médico preoperatorio.

VARIABLE	< 7 días N = 29		> 7 días N = 95		p**
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%	
Edad*	60,24 ± 12,92		66,51 ± 10,03		NS
Mujer	11	37,8	49	52,6	NS
Parsonet 95*	14,21 ± 9,66		17,57 ± 9,64		NS
Euroscore*	5,14 ± 1,72		5,93 ± 2,21		NS
APACHE II*	17,10 ± 6,93		18,45 ± 7,72		NS
HTA	17	58,6	59	62,1	NS
C. isquémica	10	34,5	41	43,2	NS
EPOC	61,76 ± 11,05		60,12 ± 12,91		NS
FA crónica	4	13,8	11	11,6	NS
FA crónica	8	27,6	28	29,5	NS
HIP	8	27,6	31	32,6	NS
Diabetes	7	24,1	24	25,3	NS
Dislipemia	11	37,9	39	41,1	NS
Tabaquismo	2	6,9	8	8,4	NS
IR crónica	2	6,9	8	8,4	NS
Betabloqueantes	10	34,5	39	41,1	NS
IECAs	14	48,3	44	46,3	NS
ARA II	6	20,7	10	10,5	NS
Estatinas	10	34,5	40	42,1	NS
Digoxina	4	13,8	20	21,1	NS
Hipoglucemiantes	5	17,2	11	11,6	NS
Insulina	1	3,4	3	3,2	NS

\* Datos expresados como media ± desviación típica.  
\*\* Significación estadística basada en la prueba "t" de Student y Chi-cuadrado.

Tabla.- Complicaciones postoperatorias según la estancia hospitalaria prequirúrgica.

VARIABLE	< 7 días N = 29		> 7 días N = 95		p*
	Nº pacientes	%	Nº pacientes	%	
Mortalidad	0	0	13	13,7	<b>0,037</b>
VMNI	3	10,3	8	8,4	NS
Re IOT	0	0	7	7,4	NS
Reingreso	3	10,3	10	10,5	NS
Hidrotórax	8	27,6	29	30,5	NS
Neumotórax	1	3,4	3	3,2	NS
SDRA	0	0	8	8,4	NS
Arritmias	6	20,7	31	32,6	NS
FA postCCV	12	41,4	59	62,1	NS
Insuficiencia Cardíaca	13	44,8	60	63,2	NS
Síndrome Vasopléjico**	0	0	3	3,2	NS
SBDC	5	17,2	24	25,3	NS
Shock cardiogénico	4	13,8	11	11,6	NS
IABP	3	10,3	6	6,3	NS
Reintervención Quirúrgica	2	6,9	12	12,6	NS
IAM perioperatorio	1	3,4	6	6,3	NS
Neumonía	7	24,1	29	30,5	NS
SRIS	15	51,7	59	62,1	NS
Sepsis	13	44,8	48	50,5	NS
Shock séptico	4	13,8	16	16,8	NS
Mediastinitis**	0	0	3	3,2	NS
Inf. Herida Qca.	1	3,4	6	6,3	NS
Inf. De catéter	1	3,4	12	12,6	NS
Infección urinaria	0	0	2	2,1	NS
Endocarditis**	0	0	3	3,2	NS
Sangrado	13	44,8	41	43,2	NS
Dehiscencia Esternal	0	0	3	3,2	NS
Alt. cicatrización	3	10,3	11	11,6	NS
Dehiscencia herida quirúrgica	2	6,9	9	9,5	NS
IRA	5	17,2	21	22,1	NS
ACVA isquémico	1	3,4	3	3,2	NS

\* Significación estadística calculada mediante la prueba estadística de Chi-cuadrado.  
\*\* Tamaño de muestra muy pequeño (< 5).

Variable	Análisis Univariante			Análisis Múltiple		
	HR***	Intervalo de Confianza (95%)	p*	HR***	Intervalo de Confianza (95%)	p**
Albúmina (g/dl)	0,180	0,600 – 0,539	<b>0,002</b>	0,852	0,746 – 0,973	<b>0,018</b>
Transferrina (mg/dl)	0,981	0,968 – 0,994	<b>0,005</b>			
Prealbúmina (mg/dl)	0,841	0,740 – 0,957	<b>0,008</b>			
Linfocitos totales (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	1,000	1,000 – 1,001	0,453			
IMC**** (kg/m <sup>2</sup> )	1,001	0,886 – 1,131	0,987			
Días preUCI****	1,065	1,027 – 1,104	<b>0,001</b>	1,054	1,017 – 1,092	<b>0,004</b>
Edad (años)	1,096	1,010 – 1,188	<b>0,027</b>			
NYHA <sup>(5)</sup>						
(1)	0,072	0,006 – 0,793	<b>0,032</b>			
(2)	0,182	0,037 – 0,906	<b>0,037</b>			
(3)	0,201	0,037 – 1,101	0,064			

\* Significación estadística basada en el análisis de regresión de Cox univariante. \*\* Significación estadística basada en la regresión múltiple de Cox. \*\*\* IMC: Índice de masa corporal. \*\*\*\* preUCI: días estancia hospitalaria prequirúrgica.  
(1) Clase I respecto a las demás; (2) Clase funcional II respecto a las demás; (3) Clase funcional III respecto a las demás. (5) NYHA: Clasificación de la New York Heart Association de la insuficiencia cardíaca. HR: Hazard ratio (tasa instantánea de muerte).

## CONCLUSIONES:

- 1.- La estancia media prequirúrgica prolongada, a igualdad en el resto de las variables, es factor predictor independiente de mortalidad.
- 2.- Siempre que sea posible la organización, no debemos tener hospitalizados enfermos para la realización de pruebas diagnósticas que puedan ser realizadas de forma ambulatoria.

