



# Revista Clínica Española



<https://www.revclinesp.es>

## 198 - FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS AL AÑO DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO DE PREVALENCIA DE AMILOIDOSIS CARDIACA (PREVAMIC)

Rocío Ruiz Hueso<sup>1</sup>, Irene Bravo Candela<sup>1</sup>, Esther Calero Molina<sup>2</sup>, Manuel Francisco Liroa Romero<sup>3</sup>, Carlos Delgado Verges<sup>4</sup>, Alberto Muela Molinero<sup>4</sup>, Irene García Fernández-Bravo<sup>5</sup>, Julio Alberto Vicente Rodrigo<sup>6</sup>, Esther Montero Hernández<sup>7</sup>, Cristina Fernández Soler<sup>8</sup>, Isabel Fiteni Mera<sup>9</sup>, Eva Domingo Baldrich<sup>10</sup>, M<sup>a</sup> Angustias Quesada Simón<sup>11</sup> y Prado Salamanca Bautista<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Bellvitge, Sevilla, España. <sup>3</sup>Hospital de Cabueñes, Gijón, España. <sup>4</sup>Hospital de León, León, España. <sup>5</sup>Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España. <sup>6</sup>Hospital de Sagunto, Valencia, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario Puerta del Hierro, Madrid, España. <sup>8</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>9</sup>Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España. <sup>10</sup>Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>11</sup>Hospital Universitario de la Paz, Madrid, España.

### Resumen

**Objetivos:** Determinar si el diagnóstico de amiloidosis cardiaca tiene influencia en la mortalidad al año de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) incluidos en el estudio de prevalencia de amiloidosis cardiaca (PREVAMIC).

**Métodos:** Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico en el que participaron un total de 30 hospitales españoles. Se incluyeron pacientes hospitalizados y ambulatorios con IC, edad  $\geq$  65 años e hipertrofia ventricular izquierda definida como septo interventricular o pared posterior  $> 12$  mm. Se realizaron gammagrafía cardíaca y análisis sanguíneos y urinarios para descartar proteína monoclonal a todos los pacientes entre febrero de 2020 y mayo de 2021. Los pacientes se siguieron durante 1 año, registrando la mortalidad de los pacientes, así como el tratamiento tras el diagnóstico de AC. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS vs. 26.0.

**Resultados:** De los 514 pacientes incluidos fallecieron al año de seguimiento 88 de ellos (18,3%). Los pacientes que fallecieron tenían significativamente más edad que los que sobrevivieron (88 años vs. 85 años,  $p < 0,001$ ). También tenían más antecedentes de fibrilación/flutter auricular, valvulopatía, enfermedad renal crónica, peor clase funcional de la NYHA, más anemia, debilidad muscular, delirios y niveles de NT-proBNP más elevados (tabla 1). Así mismo, los pacientes que fallecieron tenían más frecuentemente amiloidosis cardiaca (40,4 vs. 21%,  $p < 0,001$ ). Comparando la supervivencia de los pacientes según tuvieran o no amiloidosis cardiaca, se objetivó que fallecían significativamente más al año los que tenían amiloidosis (fig.). Tras realizar un análisis multivariante se confirmó que el diagnóstico de amiloidosis, la edad, la valvulopatía, la enfermedad renal crónica, los delirios, la clase funcional III-IV de la NYHA y la elevación de NT-proBNP eran factores predictores independientes de mortalidad por cualquier causa al año (tabla 2).

### Cohorte PREVARICA

Hallazgos de examen clínico	Vivos (n = 420, 81,7%)	Muertos (n = 94, 18,3%)	Todos (n = 514, 100%)	p
Edad, años	85 [79-89]	88 [84-91]	86 [80-89]	0,001
Sexo femenino (%)	211 (50,2%)	38 (40,4%)	249 (48,4%)	0,085
PAS, mmHg	129 [116-143]	125 [110-145]	129 [115-143]	0,312
Frecuencia cardiaca, lpm	72 [64-82]	74 [66-85]	72 [65-83]	0,322
<b>Comorbilidades cardiacas</b>				
Insuficiencia cardiaca previa	402 (95,9%)	91 (96,8%)	493 (96,1%)	0,695
Enfermedad valvular	184 (43,8%)	54 (57,4%)	238 (46,3%)	0,017
Cardiopatía isquémica	104 (24,9%)	26 (28%)	130 (25,4%)	0,538
Fibrilación auricular/flutter	283 (67,5%)	79 (84%)	362 (70,6%)	0,002
Amiloidosis cardiaca	88 (21%)	38 (40,4%)	126 (24,5%)	0,001
Marcapasos	72 (17,1%)	20 (21,3%)	92 (17,9%)	0,345
<b>Otras comorbilidades</b>				
Hipertensión	373 (89,9%)	89 (94,7%)	462 (90,8%)	0,147
Diabetes	154 (37,1%)	41 (44,6%)	195 (38,5%)	0,183
Dislipemia	246 (59,6%)	52 (55,9%)	298 (58,9%)	0,518
Arteriopatía periférica	34 (8,3%)	13 (13,8%)	47 (9,3%)	0,093
Enfermedad cerebrovascular	77 (18,4%)	15 (16%)	92 (17,9%)	0,581

Deterioro cognitivo	18 (4,3%)	6 (6,5%)	24 (4,7%)	0,382
EPOC	76 (18,2%)	20 (21,5%)	96 (18,8%)	0,458
Enfermedad renal crónica	231 (55,8%)	69 (75%)	300 (59,3%)	0,001

#### Datos ecocardiográficos

FEVI 40%	50 (11,9%)	7 (7,4%)	57 (11,1%)	0,213
----------	------------	----------	------------	-------

#### Laboratorio

Hemoglobina, mg/dl	12,7 [11,4-13,9]	11,7 [10,8-13,3]	12,5 [11,1-13,9]	0,002
Sodio, mEq/L	141 [139-143]	140 [137-143]	141 [139-143]	0,832
NT-proBNP, pg/ml.	2.571 [1.372-5.029]	4.348 [2.863-10.472]	2.890 [1.574-5.688]	0,001

#### Clase funcional

Clase basal NYHA III-IV	82 (20%)	33 (36,3%)	115 (22,9%)	0,001
-------------------------	----------	------------	-------------	-------

#### Síntomas

Disnea	323 (77,3%)	77 (82,8%)	400 (78,3%)	0,243
Fatiga	260 (62,5%)	68 (72,3%)	328 (64,3%)	0,072
Debilidad muscular	140 (33,6%)	45 (47,9%)	185 (36,2%)	0,009
Tos seca	64 (15,5%)	19 (20,4%)	83 (16,4%)	0,242
Angina	42 (10%)	10 (10,6%)	52 (10,2%)	0,864
Palpitaciones	86 (20,8%)	24 (25,5%)	110 (21,7%)	0,317

Hipotensión ortostática	21 (5,1%)	7 (7,7%)	28 (5,5%)	0,320
Delirios/confusión	19 (4,5%)	12 (12,8%)	31 (6%)	0,002

Tratamiento

IECA/ARA II	94 (51,1%)	20 (46,5%)	114 (50,2%)	0,589
Sacubitrilo/valsartán	13 (6,9%)	1 (2,3%)	14 (6%)	0,244
MRAs	70 (37,6%)	17 (37,8%)	87 (37,7%)	0,986
Antagonistas del calcio	39 (20,6%)	5 (11,6%)	44 (19%)	0,174
Nitratos	11 (5,9%)	3 (7,1%)	14 (6%)	0,758
Diuréticos de asa	173 (92%)	45 (97,6%)	218 (93,2%)	0,162
iSGLT2	24 (13%)	2 (4,5%)	26 (11,4%)	0,113

Cohorte PREVAMIC (n = 514, 100%)

Análisis univariante	Análisis multivariante
p	p
HR (IC95%)	HR (IC95%)

Hallazgos de examen clínico

Edad, años	1,05 (1,03-1,08)	0,001	1,04 (1,01-1,07)	0,035
Sexo femenino (%)	0,69 (0,96-2,19)	0,077		

PAS, mmHg	0,97 (0,99-1,01)	0,396		
Frecuencia cardiaca, lpm	1,02 (1,01-1,03)	0,013		
<b>Comorbilidades cardiacas</b>				
Insuficiencia cardiaca previa	1,24/0,39-3,91)	0,717		
Enfermedad valvular	1,62 (1,08-2,44)	0,020	1,54 (0,99-2,41)	0,054
Cardiopatía isquémica	1,16 (0,74-1,83)	0,509		
Fibrilación auricular/ <i>flutter</i>	2,34 (1,35-4,07)	0,002	1,66 (0,93-2,92)	0,082
Amiloidosis cardiaca	2,35 (1,55-3,54)	0,001	1,71 (1,08-2,71)	0,022
Marcapasos	1,29 (0,79-2,12)	0,310		
<b>Otras comorbilidades</b>				
Hipertensión	1,88 (0,76-4,62)	0,170		
Diabetes	1,32 (0,87-1,99)	0,183		
Dislipemia	0,89 (0,39-1,34)	0,580		
Arteriopatía periférica	1,71 (0,95-3,07)	0,074		
Enfermedad cerebrovascular	0,88 (0,51-1,53)	0,659		
Deterioro cognitivo	1,62 (0,71-3,71)	0,252		
EPOC	1,22 (0,74-2,00)	0,436		
Enfermedad renal crónica	2,16 (1,35-3,47)	0,001	1,75 (1,06-2,91)	0,030

## Datos ecocardiográficos

FEVI 40%	1,60 (.074-3,45)	0,134
----------	------------------	-------

## Laboratorio

Hemoglobina, mg/dl	0. 99 (0,95-1,03)	0,480
--------------------	-------------------	-------

Sodio, mEq/L	0,96 (0,91-1,02)	0,181
--------------	------------------	-------

NT-proBNP, pg/ml.	1,0 (1,0-1,0)	0,001	1,00 (1,00-1,00)	0,001
-------------------	---------------	-------	------------------	-------

## Clase funcional

Clase basal NYHA III-IV	2,16 (1,91-3,31)	0,001	1,70 (1,07-2,69)	0,024
-------------------------	------------------	-------	------------------	-------

## Síntomas

Disnea	1,41 (0,82-2,41)	0,215
--------	------------------	-------

Fatiga	1,54 (0,98-2,43)	0,059
--------	------------------	-------

Debilidad muscular	1,75 (1,17-2,62)	0,007	1,27 (0,82-1,98)	0,291
--------------------	------------------	-------	------------------	-------

Tos seca	1,31 (0,79-2,18)	0,287
----------	------------------	-------

Angina	1,11 (0,58-2,14)	0,752
--------	------------------	-------

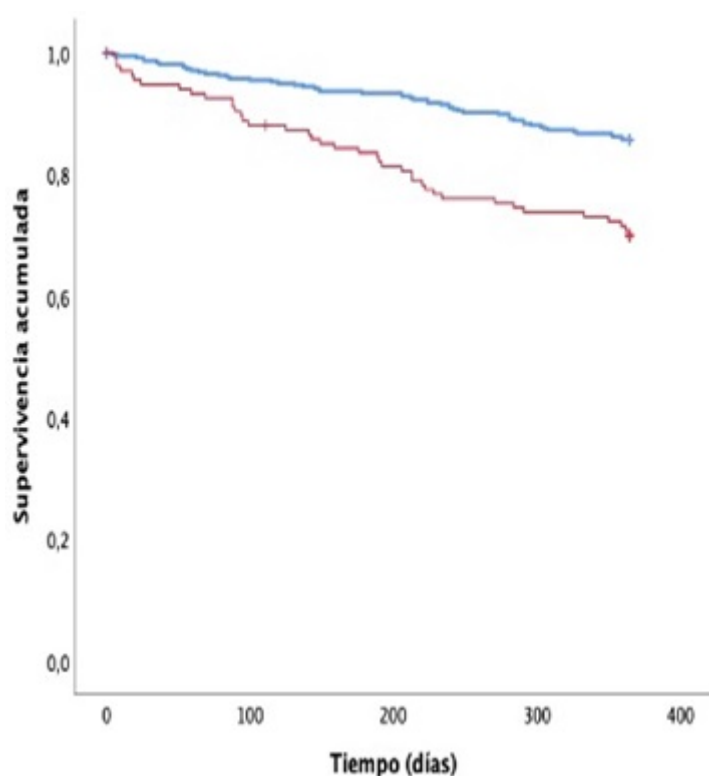
Palpitaciones	1,30 (0,82-2,07)	0,264
---------------	------------------	-------

Hipotensión ortostática	1,51 (0,70-3,25)	0,299
-------------------------	------------------	-------

Delirios/confusión	3,04 (1,66-5,57)	0,001	2,23 (1,13-4,37)	0,020
--------------------	------------------	-------	------------------	-------

## Tratamiento

IECA/ARA II	0,83 (0,45-1,50)	0,533
Sacubitrilo/valsartán	0,34 (0,05-2,46)	0,285
MRAs	0,99 (0,55-1,82)	0,995
Antagonistas del calcio	0,50 (0,20-1,28)	0,150
Nitratos	1,20 (0,37-3,84)	0,759
Diuréticos de asa	3,50 (0,48-25,4)	0,215
iSGLT2	0,37 (0,81-1,39)	0,132



**Discusión:** Es bien conocido que los pacientes con IC tienen una alta tasa de morbilidad y varios son los factores que pueden influir en el pronóstico. Entre los más estudiados destacan la disfunción ventricular izquierdo, la edad avanzada, la presencia de enfermedades concomitantes, así como la etiología de la IC. La etiología infiltrativa en el contexto de la amiloidosis cardiaca produce una afectación grave y progresiva. En nuestro estudio, la amiloidosis cardiaca resultó ser un factor que influyó en la mortalidad de los pacientes. A pesar de que el diagnóstico de esta patología puede ser complejo y requiere un alto índice de sospecha, es importante realizarlo de cara a una correcta estratificación del riesgo que ayude en la toma de decisiones clínicas y permita un manejo adecuado de los pacientes con IC.

*Conclusiones:* En nuestra cohorte de pacientes con IC, la amiloidosis cardiaca fue factor independiente de mortalidad por cualquier causa al año.