



<https://www.revclinesp.es>

## 1591 - AMILOIDOSIS CARDÍACA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: ANÁLISIS POR SERVICIO DE REFERENCIA

Irene Fernández López<sup>1</sup>, Paula Raquel Pujols León<sup>1</sup>, Daniel García Guadix<sup>1</sup>, Víctor Manuel Martínez Castilla<sup>1</sup>, Ana Lorenzo Amorós<sup>1</sup>, Lucía Ordieres Ortega<sup>1,2,3</sup>, Rubén Alonso Beato<sup>1</sup> y Luis Álvarez-Sala Walther<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón (IISGM), Madrid, España. <sup>3</sup>Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

### Resumen

**Objetivos:** Describir las características basales, clínicas, diagnósticas, terapéuticas y evolución (primeros seis meses tras el diagnóstico) de los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) y diagnóstico de amiloidosis a este nivel; comparando dichos resultados según el servicio de referencia (Cardiología vs. Medicina Interna/Geriatría -MI/GER-).

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó a todos los pacientes diagnosticados de IC y amiloidosis cardíaca en el periodo de noviembre de 2015 a abril de 2024 en los servicios de MI/GER y Cardiología en un hospital de tercer nivel. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

**Resultados:** En el periodo mencionado se realizaron un total de 135 nuevos diagnósticos de amiloidosis cardíaca en pacientes con IC, de los cuales 49 (36,3%) se diagnosticaron y siguieron por MI/GER. Se encontraron diferencias próximas a la significación estadística en cuanto al sexo entre ambas cohortes: 69,8% de varones en Cardiología vs. 53,1% en MI/GER ( $p = 0,052$ ). La mediana de edad en ambos grupos fue 85 (77-87) y 89 (84-92) años, respectivamente ( $p = 0,001$ ). No se encontraron diferencias significativas entre las series en las comorbilidades estudiadas (tabla 1). El tipo de amiloidosis más frecuente en ambos grupos fue ATTR-wild type: 64 casos (74,4%) en el grupo de Cardiología frente a 26 (53,1%) en MI/GER ( $p = 0,011$ ). Fue significativamente superior la proporción de amiloidosis no tipificada en MI/GER respecto a Cardiología [(30,6 vs. 6,9%, respectivamente, ( $p = 0,007$ )) fue: 70,8% de pacientes en MI/GER vs. 46,3% en Cardiología ( $p = 0,007$ )]. En Cardiología se realizaron significativamente más resonancias magnéticas cardíacas [32,6 vs. 8,2%, ( $p = 0,001$ )], gammagrafías [72,1 vs. 32,7%, ( $p = 0,001$ )], biopsias de miocardio [13,9 vs. 0%, ( $p = 0,004$ )] y estudios genéticos [42,4 vs. 4,1%, ( $p = 0,001$ )]. Se prescribieron iSGLT2 en 22 (25,6%) y 5 (10,2%) pacientes de Cardiología y MI/GER respectivamente ( $p = 0,032$ ). Se retiraron betabloqueantes en 31 (43%) pacientes de Cardiología y 12 (27,9%) de MI/GER, sin alcanzar la significación estadística. Durante el seguimiento en Cardiología y MI/GER respectivamente: 11,6 vs. 26,5% sujetos reingresaron en los primeros 30 días ( $p = 0,027$ ); 5,8 vs. 16,3% fallecieron en los primeros 30 días ( $p = 0,067$ ) y 8,14 vs. 37,5% ( $p = 0,001$ ) fallecieron en los primeros seis meses. Los datos descriptivos y comparativos de la clínica, diagnóstico y evolución se exponen detalladamente en las tablas 1 y 2.

**Cardiología (n = 86)**
**Medicina Interna/Geriatría (n = 49)**

### Características basales

|                     | <i>Absolute</i> | <i>Relativo</i> | <i>Absolute</i> | <i>Relativo</i> |       |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| Sexo (varón)        | 60              | 69,77%          | 26              | 53,06%          | 0,052 |
| Edad al diagnóstico | Mediana: 85     | RIC: 77-87      | Mediana: 89     | RIC: 84-92      | 0,001 |

### Comorbilidades previas

|                             |    |        |    |        |       |
|-----------------------------|----|--------|----|--------|-------|
| Hipertensión arterial (HTA) | 67 | 77,91% | 40 | 81,63% | 0,608 |
| Diabetes mellitus           | 23 | 26,74% | 16 | 32,65% | 0,466 |
| Dislipemia                  | 44 | 51,16% | 28 | 57,14% | 0,503 |
| Tabaquismo                  |    |        |    |        |       |
| Activo                      | 4  | 4,65%  | 1  | 2,04%  | 0,653 |
| Extabaquismo                | 19 | 22,09% | 10 | 20,41% | 0,819 |
| Fibrilación auricular       | 47 | 54,65% | 27 | 55,10% | 0,96  |
| Enfermedad renal crónica    | 29 | 33,72% | 24 | 48,98% | 0,081 |
| Nefroangioesclerosis        | 7  | 8,14%  | 7  | 14,29% | 0,26  |
| Diabética                   | 1  | 1,16%  | 0  | 0%     | 1     |
| Cardiorrenal                | 1  | 1,16%  | 1  | 2,04%  | 1     |
| Otras                       | 5  | 5,81%  | 1  | 2,04%  | 0,417 |
| Mixta                       | 12 | 13,95% | 11 | 22,45% | 0,207 |

|                            |    |        |    |        |       |
|----------------------------|----|--------|----|--------|-------|
| No filiada                 | 0  | 0%     | 1  | 2,04%  | 0,363 |
| Neumopatía                 | 23 | 26,74% | 12 | 24,49% | 0,774 |
| Cardiopatía                | 36 | 41,86% | 21 | 42,86% | 0,91  |
| Conectivopatía             | 2  | 2,33%  | 4  | 8,16%  | 0,189 |
| Neoplasia sólida           | 9  | 10,71% | 4  | 8,16%  | 0,932 |
| Neoplasia hematológica     | 7  | 8,14%  | 4  | 8,16%  | 1     |
| Leucemia linfática crónica | 0  | 0%     | 0  | 0%     | -     |
| Mieloma múltiple           | 3  | 3,49%  | 2  | 4,08%  | 1     |
| Otra                       | 4  | 4,65%  | 2  | 4,08%  | 1     |
| Patología neurológica      | 16 | 18,60% | 15 | 30,71% | 0,111 |

### Tipo de amiloidosis

|                                 |    |        |    |        |       |
|---------------------------------|----|--------|----|--------|-------|
| AL                              | 10 | 11,63% | 6  | 12,24% | 0,915 |
| AA                              | 0  | 0%     | 1  | 2,04%  | 0,363 |
| ATTR-familiar                   | 5  | 5,81%  | 0  | 0%     | 0,159 |
| ATTR- <i>wild type</i>          | 64 | 74,42% | 26 | 53,06% | 0,011 |
| Otras                           | 0  | 0%     | 0  | 0%     | -     |
| Se sospecha, pero no se estudia | 6  | 6,98%  | 15 | 30,61% | 0,001 |
| Hereditaria                     | 5  | 6,10%  | 0  | 0%     | 0,159 |

### Características clínicas

|   |    |        |    |        |       |
|---|----|--------|----|--------|-------|
| Insuficiencia cardíaca > 65 años                      | 75 | 88,24% | 44 | 89,80% | 0,783 |
| Proteinuria   | 28 | 88,24% | 19 | 42,22% | 0,677 |
| Historia familiar de amiloidosis                      | 4  | 4,65%  | 0  | 0%     | 0,269 |
| Normotensión/hipotensión<br>(previamente HTA)         | 44 | 54,32% | 36 | 75%    | 0,019 |
| Polineuropatía  | 21 | 24,71% | 3  | 6,25%  | 0,008 |
| Afectación sensorial/disfunción<br>autonómica         | 9  | 10,71% | 7  | 14,58% | 0,512 |
| Hematomas cutáneos                                    | 9  | 10,71% | 5  | 10,42% | 0,957 |
| Síndrome del túnel del carpo                          | 20 | 23,81% | 4  | 8,33%  | 0,027 |
| Pico monoclonal                                       | 19 | 25,68% | 12 | 27,27% | 0,849 |
| IgG   | 10 | 11,63% | 5  | 10,20% | 0,8   |
| IgM   | 1  | 1,16%  | 1  | 2,04%  | 1     |
| IgA   | 1  | 1,16%  | 6  | 12,24% | 0,009 |
| IgD   | 0  | 0%     | 0  | 0%     | -     |
| Cadenas ligeras                                       | 5  | 5,81   | 0  | 0%     | 0,159 |
| Kappa   | 10 | 11,63% | 7  | 14,29% | 0,654 |
| Lambda  | 8  | 9,30%  | 5  | 10,20% | 1     |
| Debut previo simultáneo con<br>insuficiencia cardíaca | 68 | 79,07% | 41 | 83,64% | 0,514 |

Tabla 2

|                                       | Cardiología (n = 86) |            | Medicina Interna/Geriatría (n = 49) |            |              |
|---------------------------------------|----------------------|------------|-------------------------------------|------------|--------------|
| Pruebas complementarias               | Absoluto             | Relativo   | Absoluto                            | Relativo   |              |
| <b>Electrocardiograma</b>             |                      |            |                                     |            |              |
| Bloqueo AV                            | 24                   | 28,57%     | 11                                  | 22,92%     | 0,479        |
| Voltajes bajos QRS                    | 22                   | 26,19%     | 6                                   | 12,50%     | 0,064        |
| Pseudo-Q                              | 16                   | 19,05%     | 6                                   | 12,5%      | 0,332        |
| <b>Pruebas de imagen</b>              |                      |            |                                     |            |              |
| <i>Ecocardioscopia</i>                |                      |            |                                     |            |              |
| FEVI > 50%                            | 38                   | 46,34%     | 34                                  | 70,83%     | <b>0,007</b> |
| Patrón moteado                        | 14                   | 19,18%     | 8                                   | 17,39%     | 0,807        |
| ¿Se pide con sospecha de amiloidosis? | 17                   | 19,77%     | 11                                  | 22,92%     | 0,667        |
| EAo en > 65 años                      | 15                   | 17,44%     | 8                                   | 16,77%     | 0,909        |
| Strain longitudinal reducido          | 15                   | 21,43%     | 4                                   | 9,09       | 0,085        |
| Tamaño de la pared del VI ? 12 mm     | 82                   | 95,35%     | 44                                  | 91,67%     | 0,456        |
| Tamaño de la pared VI en mm           | Mediana: 17,5        | RIC: 16-23 | Mediana: 17,5                       | RIC: 14-18 | 0,089        |
| <i>Resonancia magnética (RMN)</i>     |                      |            |                                     |            |              |

|  |    |        |   |       |              |
|--|----|--------|---|-------|--------------|
| RMN cardíaca realizada   | 28 | 32,56% | 4 | 8,16% | <b>0,001</b> |
| ¿Positiva? Realce tardío de gadolinio subendocárdico/transmural o aumento del volumen extracelular | 28 | 100%   | 4 | 100%  | 1            |

#### Gammagrafía cardíaca

|                        |    |        |    |        |              |
|------------------------|----|--------|----|--------|--------------|
| Gammagrafía realizada  | 62 | 71,09% | 16 | 32,65% | <b>0,001</b> |
| Gammagrafía compatible | 58 | 93,55% | 13 | 81,25% | 0,148        |

#### Biopsia

|                                     |    |        |   |        |       |
|-------------------------------------|----|--------|---|--------|-------|
| Biopsia realizada                   | 20 | 23,53% | 9 | 18,37% | 0,485 |
| Resultado positivo para amiloidosis | 10 | 50%    | 2 | 22,22% | 0,378 |

#### Localización de la biopsia

|           |    |        |   |        |              |
|-----------|----|--------|---|--------|--------------|
| Grasa     | 7  | 8,14%  | 5 | 10,20% | 0,757        |
| Riñón     | 1  | 1,16%  | 0 | 0%     | 1            |
| Miocardio | 12 | 13,95% | 0 | 0%     | <b>0,004</b> |
| Otros     | 3  | 3,49%  | 5 | 10,20% | 0,139        |

#### Estudio genético

|                            |    |        |   |       |              |
|----------------------------|----|--------|---|-------|--------------|
| Estudio genético realizado | 36 | 42,35% | 2 | 4,08% | <b>0,001</b> |
| Estudio positivo           | 6  | 16,67% | 0 | 0%    | 1            |

#### Analítica

|                           |                |                  |                |                     |       |
|---------------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|-------|
| Troponina (ng/ml)         | Mediana: 82    | RIC: 25-157      | Mediana: 112,7 | RIC: 53,25-156,6    | 0,181 |
| NT-proBNP (pg/ml)         | Mediana: 6131  | RIC: 2877-12714  | Mediana: 6967  | RIC: 2982,5-15579,5 | 0,476 |
| CA-125 (UI/ml)            | Mediana: 49    | RIC: 38-85       | Mediana: 90    | RIC: 39,5-141       | 0,537 |
| Creatinina (mg/dL)        | Mediana: 1,23  | RIC: 0,93-1,5    | Mediana: 1,245 | RIC: 0,89-1,585     | 0,891 |
| ALT (U/L)                 | Mediana: 23    | RIC: 17-33       | Mediana: 20    | RIC: 14-29          | 0,159 |
| AST (U/L)                 | Mediana: 40    | RIC: 26-59       | Mediana: 44    | RIC: 32-57          | 0,856 |
| Bilirrubina (mg/dL)       | Mediana: 0,885 | RIC: 0,6-1,2     | Mediana: 0,5   | RIC: 0,4-0,9        | 0,001 |
| Fosfatasa alcalina (UI/L) | Mediana: 85    | RIC: 64,5-110,5  | Mediana: 82    | RIC: 62-110         | 0,881 |
| GGT (U/L)                 | Mediana: 64    | RIC: 40-121      | Mediana: 40    | RIC: 11,5-13,9      | 0,004 |
| Hemoglobina (g/dL)        | Mediana: 12,95 | RIC: 11,05-14,15 | Mediana: 12,8  | RIC: 11,5-13,9      | 0,963 |

### Tratamiento

|                        |    |        |    |        |       |
|------------------------|----|--------|----|--------|-------|
| Tratamiento específico | 9  | 10,98% | 0  | 0%     | 0,026 |
| iSGLT2                 | 22 | 25,58% | 5  | 10,20% | 0,032 |
| > 80 mg/día furosemida | 37 | 43,02% | 20 | 40,82% | 0,803 |
| Betabloqueantes        | 37 | 43,02% | 26 | 53,06% | 0,261 |

|   |    |        |    |        |       |
|---|----|--------|----|--------|-------|
| Intolerancia o retirada a betabloqueantes | 31 | 43,06% | 12 | 27,91% | 0,104 |
|---|----|--------|----|--------|-------|

### Complicaciones durante el episodio

|                            |    |        |    |        |       |
|----------------------------|----|--------|----|--------|-------|
| ¿Fracaso renal agudo?      | 38 | 45,78% | 28 | 58,33% | 0,166 |
| ¿Resistencia a diuréticos? | 28 | 33,73% | 14 | 29,17% | 0,589 |

### Evolución

|                      |    |        |    |        |       |
|----------------------|----|--------|----|--------|-------|
| Reingreso 30 días    | 10 | 11,63% | 13 | 26,53% | 0,027 |
| Mortalidad 30 días   | 5  | 5,81%  | 8  | 16,33% | 0,067 |
| Mortalidad a 6 meses | 7  | 8,14%  | 18 | 37,50% | 0,001 |

absoluto: valor absoluto; relativo:

valor relativo; RIC: rango

intercuartílico; bloqueo AV: bloqueo

auriculoventricular; VI: ventrículo

izquierdo; EAo: estenosis aórtica;

FEVI: fracción de eyección del

ventrículo izquierdo; iSGLT2:

inhibidores del cotransportador de

sodio-glucosa tipo 2.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

**Conclusiones:** Los pacientes con IC y amiloidosis cardíaca seguidos en nuestros servicios de MI/GER presentan mayor edad, sin claro predominio de sexo al compararlos con el grupo de Cardiología. En ambas cohortes predomina el tipo ATTR-*wild type*, encontrando en MI/GER más sospechas no tipificadas; junto con un número significativamente menor de pruebas diagnósticas (RMN, gammagrafía y biopsias miocárdicas) y tratamiento con iSGLT2. Todo ello podría explicar la mayor tasa de reingresos (27%) en primeros 30 días y mortalidad a los 6 meses (37,5%) encontrada en la cohorte MI/GER.