



## 4010-2. FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA TRAS DESTETE DE ECMO VENOARTERIAL EN EL SHOCK CARDIOGÉNICO

Teresa Borderías Villarroel<sup>1</sup>, Sofía González Lizarbe<sup>1</sup>, Indira Cabrera Rubio<sup>1</sup>, Juan Sánchez Ceña<sup>1</sup>, Beatriz de Tapia Majado<sup>1</sup>, Santiago Catoya Villa<sup>1</sup>, Manuel Lozano González<sup>1</sup>, Miguel Molina San Quirico<sup>1</sup>, Ángela Canteli Álvarez<sup>1</sup>, Cristina Castrillo Bustamante<sup>1</sup>, Valentín Tascón Quevedo<sup>2</sup>, Marta Ruiz Lera<sup>1</sup> y Virginia Burgos Palacios<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cardiología. <sup>2</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El uso de membrana de oxigenación extracorpórea venoarterial (ECMO-VA) como soporte mecánico circulatorio en el shock cardiogénico refractario ha aumentado significativamente en la última década. Sin embargo, el destete del dispositivo solo se logra en el 30-60% de casos según las series y la evolución posterior no siempre es favorable, ya que la tasa de mortalidad intrahospitalaria se aproxima al 30%. Nuestro objetivo es evaluar predictores de mortalidad intrahospitalaria en pacientes destetados de ECMO-VA con el fin de identificar los casos en los que el soporte y la retirada del dispositivo se acompañen de una evolución desfavorable.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de los 164 implantes de ECMO-VA en nuestro centro. Se seleccionaron los 113 casos cuyo objetivo final fue la recuperación. El dispositivo se retiró por recuperación tras 2 pruebas de destete favorables y mejoría de la fracción de eyección (FE) ventricular  $\geq 30\%$ . Se analizaron parámetros clínicos, analíticos, ecocardiográficos y hemodinámicos y su relación con la mortalidad intrahospitalaria.

**Resultados:** El dispositivo se retiró por recuperación en 77 pacientes (68,1%). En la tabla se recogen las características basales y del soporte con ECMO. En el análisis univariable se aprecian diferencias significativas entre ambos grupos en los parámetros de pH, lactato, creatinina y duración del soporte mayor a 7 días. En el análisis multivariable, se identificaron el índice de masa corporal (IMC)  $> 27$  ( $p = 0,02$ ) y el pH 7,3 ( $p = 0,01$ ) preimplante, así como la descarga inadecuada del ventrículo izquierdo durante el soporte ( $p = 0,02$ ), como predictores independientes de mortalidad intrahospitalaria. La mediana de estancia en UCI fue 23 días (13-44) y la hospitalaria 50 días (24-77). La supervivencia hospitalaria global fue 74% y al año 72,7% (curva de supervivencia en figura 1a). Las causas de exitus intrahospitalario se recogen en la figura 1b.

### Características basales y de soporte con ECMO-VA

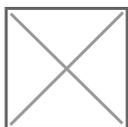
| Características basales y de soporte | Total (n = 77) | Vivos (n = 57) | No vivos (n = 20) | Valor de p |
|--------------------------------------|----------------|----------------|-------------------|------------|
|--------------------------------------|----------------|----------------|-------------------|------------|

|  |                  |                  |                  |      |
|--|------------------|------------------|------------------|------|
| Sexo, n (%)                                    |                  |                  |                  |      |
| Masculino                                      | 55 (71,4)        | 40 (70,2)        | 15 (75)          | 0,8  |
| Femenino                                       | 21 (28,6)        | 17 (29,8)        | 5 (25)           |      |
| Edad, en años (RIQ)                            | 58,5 (47,8-65)   | 58,5 (49,3-64,5) | 57,9 (45,4-65,7) | 0,8  |
| IMC, en kg/m <sup>2</sup> (RIQ)                | 26,2 (22,8-28,1) | 25,9 (22,3-28,1) | 27,5 (24,7-32,2) | 0,08 |
| IMC > 27                                       | 26 (33,8)        | 16 (28,1)        | 10 (50)          | 0,06 |
| Desconocido                                    | 7 (90,1)         | 3 (5,3)          | 2 (10)           |      |
| Hipertensión arterial, n (%)                   | 35 (45,5)        | 24 (42,1)        | 11 (55)          | 0,46 |
| Diabetes, n (%)                                | 13 (16,9)        | 8 (14)           | 5 (25)           | 0,32 |
| Enfermedad renal crónica, n (%)                | 11 (15,3)        | 5 (8,8)          | 6 (30)           | 0,14 |
| Infarto agudo de miocardio (IAM) previo, n (%) | 10 (13)          | 8 (14)           | 2 (10)           | 0,45 |
| Indicación de ECMO VA, n (%)                   |                  |                  |                  |      |
| Poscardiotomía                                 | 31 (40,3)        | 22 (38,6)        | 9 (45)           |      |
| Postrasplante cardiaco                         | 23 (29,9)        | 18 (31,6)        | 5 (25)           |      |
| IAM  | 11 (14,3)        | 7 (12,3)         | 4 (20)           | 0,52 |
| Tromboembolismo pulmonar                       | 5 (6,5)          | 5 (8,8)          | 0 (0)            |      |
| Tóxica   | 4 (5,2)          | 3 (5,3)          | 1 (5)            |      |
| Otras  | 3 (3,9)          | 2 (3,5)          | 1 (5)            |      |

|   |                  |                  |                |      |
|---|------------------|------------------|----------------|------|
| Score inotrópico/VIS                    | 23,7 (12,9-35,7) | 20,8 (11,5-32,8) | 27,9 (20,7-37) | 0,2  |
| Score inotrópico (RIQ)                  | 67,2 (29,4-      | 67,5 (24,2-      | 62,4 (37,5-    | 0,74 |
| VIS (RIQ)                               | 130,5)           | 135,9)           | 124,4)         |      |
| FEVI, % (RIQ)                           | 20 (10-40)       | 25 (15-50)       | 17,5 (5-30)    | 0,49 |
| Disfunción de ventrículo derecho, n (%) |                  |                  |                |      |
| No significativa                        | 10 (12)          | 7 (12,3)         | 3 (15)         | 0,25 |
| Significativa                           | 55 (71,4)        | 43 (75,4)        | 12 (60)        |      |
| Desconocida                             | 12 (15,6)        | 7 (12,3)         | 5(25)          |      |
| pH (DE)                                 | 7,33 (0,12)      | 7,35 (0,1)       | 7,28 (0,17)    | 0,02 |
| pH 7,3, n (%)                           | 18 (23,4)        | 9 (15,8)         | 9 (45)         | 0,07 |
| Desconocido                             | 8 (10,4)         | 6 (10,5)         | 2 (10)         |      |
| Lactato, en mmol/L (RIQ)                | 5 (3-8)          | 4,3 (2,8-7)      | 6,9 (4,4-8)    | 0,03 |
| Creatinina, en mg/dl (RIQ)              | 1,1 (0,8-1,6)    | 1 (0,8-1,3)      | 1,72 (1-1,9)   | 0,02 |
| Fallo hepático, n (%)                   | 24 (32,4)        | 13 (22,8)        | 11 (55)        | 0,12 |
| Hemostasia                              |                  |                  |                |      |
| Plaquetas × 10 <sup>9</sup> /L (DE)     | 163(75)          | 161 (63)         | 178 (103)      | 0,41 |
| AP, en% (DE)                            | 62 (18,6)        | 61,9 (17,6)      | 62,2 (17,2)    | 0,55 |
| TTPA, en segundos (RIQ)                 | 37 (31-54)       | 38 (32-54)       | 35 (28,5-57)   | 0,46 |

|   |               |               |               |      |
|---|---------------|---------------|---------------|------|
| Balón de contrapulsación durante soporte, n (%)     | 55 (71,4)     | 37 (64,9)     | 18 (90)       | 0,09 |
| Descarga inadecuada del ventrículo izquierdo, n (%) | 13 (16,9)     | 7 (12,3)      | 6 (30)        | 0,09 |
| Días de soporte (RIQ)                               | 6,1 (4,1-8,6) | 5,7 (4,4-8,4) | 7,5 (3,2-8,8) | 0,7  |
| > 7 días, n (%)                                     | 29 (37,7)     | 17 (29,8)     | 12 (60)       | 0,03 |

n: número; IMC: índice de masa corporal; RIQ: rango intercuartílico; VIS: Vasoactive Inotropic Score; DE: desviación estándar; Ap: actividad de protrombina; TTPA: tiempo de tromboplastina parcial activado.



*Figura 1a. Curva de supervivencia tras retirada de ECMO-VA durante seguimiento de un año. Figura 1b. Causas de exitus intrahospitalario tras destete de ECMO.*

**Conclusiones:** El IMC > 27 kg/m<sup>2</sup> y el pH 7,3 preimplante, así como la descarga inadecuada del ventrículo izquierdo son predictores independientes de mortalidad intrahospitalaria en casos con retirada de ECMO por recuperación de la FE en nuestra serie. Estas variables podrían identificar los pacientes predispuestos a una evolución clínica desfavorable y que, en ausencia de comorbilidades, pudieran beneficiarse de otras terapias como asistencia de media/larga duración y/o trasplante cardiaco.