



## 5010-7. CONTROVERSIAS EN LA MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTICOAGULANTE EN PACIENTES CON SOPORTE CIRCULATORIO ECMO VA. EL DIFÍCIL EQUILIBRIO ENTRE HEMORRAGIA Y TROMBOSIS

Raquel Pérez Barquín<sup>1</sup>, Virginia Burgos Palacios<sup>1</sup>, Marta Ruiz Lera<sup>1</sup>, Ángela Canteli Álvarez<sup>1</sup>, Cristina Castrillo Bustamante<sup>1</sup>, Natalia Royuela Martínez<sup>1</sup>, Iván Olavarri Miguel<sup>1</sup>, Manuel Cobo Belaustegui<sup>1</sup>, Eduardo Luján Valencia<sup>1</sup>, Helena Alarcos Blasco<sup>1</sup>, Adrián Margarida de Castro<sup>1</sup>, Jon Zubiaur Zamacola<sup>1</sup>, Lucía García Alcalde<sup>2</sup> y José M.M. de la Torre Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiología y <sup>2</sup>Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria), España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** En los pacientes con ECMO venoarterial (VA) son frecuentes los eventos trombóticos y hemorrágicos por lo que el manejo de la anticoagulación resulta complejo. La heparina sódica (HNF) es la alternativa de primera línea siendo controvertida la forma de monitorización. Recientes estudios sugieren que la monitorización con antifactor Xa (antiXa) conlleva una anticoagulación más estable y menor tasa de eventos. En nuestro centro iniciamos control de HNF con antiXa en 2019. Analizamos la tasa de eventos isquémicos y hemorrágicos en pacientes con HNF antes y después del inicio del control con antiXa.

**Métodos:** Estudio retrospectivo que compara 2 grupos de pacientes a los que se inició HNF en las primeras 24 horas tras implante de ECMOVA. Primer grupo (G1) desde abril de 2009 a mayo de 2019 controlado con TTPa (rango 1,8-2,5); Segundo grupo (G2) de junio de 2019 a diciembre de 2023 controlado con antiXa (rango 0,2-0,3 las primeras 48 horas y después 0,3-0,4). Se excluyen implantes en parada cardiorrespiratoria. Analizamos tasa de eventos isquémicos y hemorrágicos y necesidad de cambio a inhibidores directos de la trombina (IDT), bivalirudina y argatroban.

**Resultados:** Se analizan 95 ECMO VA, 63 en G1 y 32 en G2. Las características basales de la serie y resultados se muestran en la tabla. Tal como se representa en esta, no hubo diferencias significativas en ambos grupos, pero sí observamos una menor tendencia en el uso de IDT en G2. Igualmente existe tendencia a una menor tasa de sangrados mayores y reintervenciones sin aumento en los eventos isquémicos, con baja incidencia en la serie global. Finalmente se observa menor estancia en UCI y menor mortalidad hospitalaria en el segundo periodo.

Características basales y resultados

| Variable | Total (N = 95) | TTPA (N = 63) | ANTIXA (N = 32) | OR, IC95% | p |
|----------|----------------|---------------|-----------------|-----------|---|
|----------|----------------|---------------|-----------------|-----------|---|

|                                   |               |               |               |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Edad en el implante, años*</b> | 55,8 (± 11,8) | 56,1 (± 11,9) | 55,2 (± 11,6) |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|

**Patología de base, N (%)**

|                         |           |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Poscirugía cardiaca     | 33 (34,8) | 21 (33,3) | 12 (37,5) |
| Pos-Tx cardiaco         | 18 (18,9) | 15 (23,8) | 3 (9,4)   |
| Pos-SCA                 | 15 (15,8) | 12 (19,1) | 3 (9,4)   |
| Miocardiopatía dilatada | 5 (5,3)   | 4 (6,4)   | 1 (3,1)   |
| TEP                     | 6 (6,2)   | 3 (4,8)   | 3 (9,4)   |
| Tormenta arrítmica      | 3 (3,2)   | 0 (0)     | -9,4      |
| Miocarditis             | 5 (5,3)   | 2 (3,2)   | 3 (9,4)   |
| Soporte procedimiento   | 4 (4,2)   | 1 (1,6)   | 3 (9,4)   |
| Miocardiopatía tóxica   | 3 (3,2)   | 3 (4,8)   | 0 (0)     |
| Otros                   | 3 (3,2)   | 2 (3,2)   | 1 (3,1)   |

**INTERMACS, N (%)**

|   |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 89 (93,7) | 59 (93,7) | 30 (93,8) |
| 2 | 5 (5,2)   | 4 (6,3)   | 1 (3,1)   |
| 8 | 1 (1,1)   | 0 (0)     | 1 (3,1)   |

**Objetivo, N (%)**

|                       |           |           |           |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Puente a recuperación | 64 (67,4) | 49 (77,8) | 15 (46,9) |
| Puente a decisión     | 20 (21,1) | 9 (14,3)  | 11 (34,4) |

|                                           |               |                |               |                |       |
|-------------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------|
| Puente a otro soporte                     | 5 (5,3)       | 2 (3,2)        | 3 (9,4)       |                |       |
| Soporte procedimiento                     | 4 (4,2)       | 1 (1,6)        | 3 (9,4)       |                |       |
| Puente a Tx cardiaco                      | 2 (2,1)       | 2 (3,2)        | 0 (0)         |                |       |
| <b>Lactato preimplante, mmol/l*</b>       | 4,25 (± 3,5)  | 4,68 (± 3,3)   | 3,51 (± 3,7)  |                |       |
| <b>VIS, puntos*</b>                       | 79,9 (± 82,5) | 86,2 (± 89,1)  | 66,9 (± 66,4) |                |       |
| <b>Score inotrópico, puntos*</b>          | 28,8 (± 56,1) | 37,03 (± 66,2) | 11,6 (± 13,5) |                |       |
| <b>Duración media soporte, días*</b>      | 5,2 (± 3,1)   | 5,3 (± 3,2)    | 5,1 (± 2,8)   |                |       |
| <b>Cambio a inh directo Tr, N (%)</b>     | 11 (11,6)     | 9 (14,3)       | 2 (6,3)       | 0,6 (0,3-1,4)  | 0,26  |
| <b>Taponamiento, N (%)</b>                | 13 (13,7)     | 9 (14,3)       | 4 (1,3)       | 0,85 (0,2-3)   | 0,811 |
| <b>Hemorragia mediastínica, N (%)</b>     | 11 (11,6)     | 9 (14,3)       | 2 (6,3)       | 0,4 (0,08-1,9) | 0,26  |
| <b>Reintervención, N (%)</b>              | 30 (31,6)     | 21 (33,3)      | 9 (28,1)      | 0,78 (0,3-1,9) | 0,606 |
| <b>Trombosis del sistema, N (%)</b>       | 4 (4,2)       | 3 (4,8)        | 1 (3,1)       | 0,6 (0,06-6,4) | 0,709 |
| <b>Trombo VCI tras la retirada, N (%)</b> | 8 (8,4)       | 5 (7,9)        | 3 (9,4)       | 1,2 (0,3-5,3)  | 0,812 |
| <b>Isquemia MMII, N (%)</b>               | 3 (3,2)       | 1 (1,6)        | 2 (6,3)       | 4,1 (0,3-47)   | 0,254 |
| <b>ACVA isquémico, N (%)</b>              | 5 (5,3)       | 3 (4,8)        | 2 (6,3)       | 1,3 (0,2-8,4)  | 0,76  |
| <b>Estancia media UCI, días*</b>          | 26,3 (± 21)   | 27,5 (± 20,1)  | 23,9 (± 22,9) | 0,99 (0,97-1)  | 0,434 |

|                                           |               |               |               |               |       |
|-------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| <b>Estancia media hospitalaria, días*</b> | 48,8 (± 48,9) | 48,8 (± 37,5) | 55,2 (± 11,6) | 0,99 (0,9-1)  | 0,99  |
| <b>Mortalidad al alta, N (%)</b>          | 35 (47,4)     | 20 (53,9)     | 11 (34,4)     | 0,7 (0,3-1,8) | 0,485 |

\*Media ± DE. TX: trasplante; SCA: síndrome coronario agudo; TEP: trombo embolismo pulmonar; VIS: Vasoactive Inotropic Score; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; MMII: miembros inferiores; ACVA: accidente cerebrovascular agudo.

**Conclusiones:** En nuestra serie, el control con antiXa en pacientes con ECMOVA ha permitido un menor uso de IDT lo que supone un menor consumo de recursos. Asimismo, hemos observado una reducción de la tasa de complicaciones hemorrágicas, siendo estas predominantes sobre los eventos isquémicos que asiduamente son menos prevalentes.