



## 4011-7. LA CORRIENTE DE CALCIO TIPO-T GOBIERNA EL RITMO DE ESCAPE Y LA APARICIÓN DE ARRITMIAS VENTRICULARES TRAS BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO INDUCIDO EN RATONES

Begoña Benito Villabriga<sup>1</sup>, Khai Le Quang<sup>2</sup>, Patrice Naud<sup>2</sup>, Xiao Yan Qi<sup>2</sup>, Yanfen Shi<sup>2</sup>, Jean-Claude Tardif<sup>2</sup>, Julio Martí Almor<sup>1</sup> y Stanley Nattel<sup>2</sup> del <sup>1</sup>Servicio de Cardiología, Hospital del Mar, IMIM, Barcelona y <sup>2</sup>Research Center, Montreal Heart Institute, Montreal (Quebec).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Los canales de calcio tipo-T (CCTT) son determinantes en el automatismo del nodo sinusal, pero su papel a otros niveles del sistema de conducción es desconocido. El objetivo fue investigar el papel de los CCTT en la aparición de ritmo de escape (RE) tras bloqueo auriculoventricular (BAV) completo y su posible relación con arritmias ventriculares dependientes de bradicardia.

**Métodos y resultados:** Se utilizaron ratones transgénicos con (Cav3.1+/+) y sin (Cav3.1-/-) expresión de Cav3.1, codificante para el CCTT, sometidos a implante de telemetría subcutánea y posterior ablación del nodo AV. Previo a la ablación, los ratones Cav3.1-/- mostraron mayor bradicardia sinusal (intervalos PP y RR de  $149 \pm 3$  ms vs  $132 \pm 2$  ms en Cav3.1+/+,  $p < 0,01$ ). Tras la ablación, los ratones Cav3.1-/- mostraron RE significativamente más lentos que Cav3.1+/+ (intervalos RR  $650 \pm 75$  ms vs  $372 \pm 37$  ms,  $p < 0,001$ ) y mayor incidencia de *torsades de pointes* (TdP, 73% vs 35%,  $p < 0,05$ ). A las 4 semanas, el grupo Cav3.1-/- persistió con RE más lentos y mayor incidencia de TdP que el grupo Cav3.1+/+. Ambos desarrollaron dilatación ventricular, pero sólo el grupo Cav3.1-/- mostró parámetros de remodelado adverso, con sobreexpresión de genes profibróticos y fetales.

**Conclusiones:** Los hallazgos sugieren que los CCTT participan de forma fundamental en el RE tras BAV y en el desarrollo de arritmias ventriculares y remodelado adverso dependiente de bradicardia.