



Revista Española de Cardiología



5014-2. MODIFICACIONES INDUCIDAS POR EL JTV-519 SOBRE LOS EFECTOS ELECTROFISIOLÓGICOS DEL ESTIRAMIENTO AGUDO MIOCÁRDICO

Laia Brines Ferrando¹, Irene del Canto¹, Germán Parra¹, Luis Such-Miquel², Manuel Zarzoso², Conrado Calvo³, Carlos Soler¹ y Francisco Javier Chorro⁴ del ¹Departamento de Fisiología, Universitat de València, INCLIVA, Valencia, ²Departamento de Fisioterapia, Universidad de Valencia, Valencia, ³Universidad Politécnica, Valencia y ⁴Universitat de València, Hospital Clínico Universitario, INCLIVA, Valencia.

Resumen

Objetivos: El objetivo de este estudio es analizar los efectos del estiramiento mecánico sobre la activación miocárdica durante la fibrilación ventricular (FV), con el fin de comparar la respuesta obtenida bajo la influencia de un fármaco que actúa sobre la dinámica del calcio intracelular, y determinar si los efectos electrofisiológicos del estiramiento son modificados por este derivado de la benzotiazepina que reduce la probabilidad de apertura del receptor de ryanodina e inhibe la actividad de la bomba de calcio ATPasa del retículo sarcoplásmico/endoplásmico.

Métodos: En 26 corazones perfundidos de conejos se obtuvieron registros epicárdicos de la FV, mediante electrodos múltiples ubicados en el ventrículo izquierdo bajo condiciones control (n = 9) y durante la perfusión del JTV-519 1 microM (n = 9) o 0,1 microM (n = 8). La FV se indujo mediante estimulación a frecuencias crecientes sin interrumpir la perfusión durante la citada arritmia. Tras la inducción de la FV se aplicó el estiramiento, se mantuvo durante 10 minutos y tras este periodo se suprimió. La frecuencia dominante (FD) de la FV se determinó, mediante técnicas espectrales, cada minuto durante el protocolo de estudio.

Resultados: El JTV-519 enlentece la arritmia en situación basal (control FD = $14,3 \pm 3,0$ Hz vs JTV-519 1 microM FD = $6,6 \pm 0,9$ Hz, p 0,001, y JTV-519 0,1 microM FD = $10,8 \pm 0,9$ Hz, p 0,05). La aceleración de la FV observada en el grupo control durante el estiramiento fue abolida en la serie 1 microM JTV-519 (incremento del 41% en la serie control frente a -2% en la serie 1 microM JTV-519, p 0,0001) y disminuida en la serie 0,1 microM JTV-519 (incremento del 41% en la serie control frente a 20% en la serie 0,1 microM JTV-519, p 0,05). Tras la supresión del estiramiento, en la serie control, la FD volvió a valores similares a los de la situación basal ($13,7 \pm 2,6$ Hz, ns vs basal), mientras que en la serie 1 microM JTV-519 se observó un decremento significativo de la FD en la situación posestiramiento ($5,9 \pm 0,8$ Hz, p 0,05 vs basal). No se apreció ninguna disminución en la serie 0,1 microM JTV-519 ($10,2 \pm 1,0$ Hz, ns vs basal).

Conclusiones: El derivado de la benzodiazepina, JTV-519, modifica los patrones de activación de la fibrilación ventricular enlenteciendo la arritmia, y a la mayor concentración estudiada abole las modificaciones electrofisiológicas ventriculares producidas por el estiramiento agudo miocárdico.