



6001-3. MODIFICACIONES PRODUCIDAS POR EL JTV-519 SOBRE LA COMPLEJIDAD DE LA ACTIVACIÓN DE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR BAJO LOS EFECTOS DEL ESTIRAMIENTO AGUDO MIOCÁRDICO

Laia Brines Ferrando¹, Irene del Canto Serrano¹, Germán Parra Giraldo², Luis Such-Miquel², Manuel Zarzoso², Conrado Calvo³, Carlos Soler López² y Francisco Javier Chorro Gascó¹ de la ¹Fundación de Investigación del Hospital Clínico de Valencia-INCLIVA, Valencia, ²Universitat de Valencia y ³Universitat Politècnica de València, Valencia.

Resumen

Objetivos: Analizar los efectos del estiramiento mecánico sobre la complejidad de la activación miocárdica durante la fibrilación ventricular (FV), y determinar si los efectos electrofisiológicos del estiramiento son modificados por el derivado de la benzodiazepina JTV-519 que reduce la probabilidad de apertura del receptor de ryanodina e inhibe la actividad de la bomba de calcio ATPasa del retículo sarcoplásmico.

Métodos: En 19 corazones aislados y perfundidos de conejo se obtuvieron registros epicárdicos de FV, mediante electrodos múltiples ubicados en el ventrículo izquierdo bajo condiciones control (n = 9) y durante la perfusión del JTV-519 1 µM (n = 10). La FV se indujo mediante estimulación a frecuencias crecientes sin interrumpir la perfusión durante la citada arritmia. El análisis de los mapas de activación miocárdica durante la FV, obtenidos mediante cartografía de alta resolución, permitió evidenciar los cambios temporales en la complejidad de dichos patrones inducidos por el estiramiento agudo de la pared libre del ventrículo izquierdo.

Resultados: En condiciones control, el estiramiento (EST) aumentó significativamente la complejidad de la activación ventricular durante la FV ($p < 0,001$), con un incremento de los mapas más complejos (basal 33%, EST 62%) y una disminución de los mapas de complejidad intermedia (basal 60%, EST 36%) y baja (basal 7%, EST 2%). Bajo la acción del JTV-519, el estiramiento no modificó la complejidad de los patrones de activación de la FV, manteniéndose los porcentajes de los mapas más complejos (basal 9%, EST 5%) y de los mapas de complejidad intermedia (basal 49%, EST 38%) y baja (basal 42%, EST 57%) (ns). Tanto en la situación previa al estiramiento como durante el mismo, la activación fue significativamente menos compleja bajo la acción del JTV-519 ($p < 0,001$ frente a control). El estiramiento no modificó los porcentajes de mapas con patrones de afloramiento ni los patrones de reentrada completa en ninguna de las series. Sin embargo, basalmente los porcentajes de mapas con patrones de afloramiento fueron significativamente mayores bajo la acción del JTV-519 ($p < 0,05$).

Conclusiones: En el modelo experimental utilizado, el derivado de la benzodiazepina, JTV-519 simplifica los patrones de activación durante la FV y abole los efectos electrofisiológicos responsables del incremento de la complejidad de la activación miocárdica durante la arritmia producidos por el estiramiento miocárdico agudo.