



6001-480. MODIFICACIONES DEL FEEDBACK MECANOELÉCTRICO INDUCIDAS POR LA 2,3-BUTANEDIONA MONOXIMA Y BLEBISTATINA EN CORAZÓN AISLADO DE CONEJO

Luis Such-Miquel, Laia Brines, Isabel Trapero, Irene del Canto, Manuel Zarzoso, Carlos Soler, Antonio Alberola y Francisco Javier Chorro de la Universidad de Valencia, Valencia y Hospital Clínico Universitario, INCLIVA, Valencia.

Resumen

Introducción y objetivos: El estiramiento miocárdico modifica las propiedades electrofisiológicas cardíacas y representa un factor arritmogénico. Las técnicas ópticas y los desacoplantes mecánicos, se utilizan para estudiar estos fenómenos, pero no sabemos hasta qué punto estas sustancias interfieren con el análisis de los hechos implicados en el *feedback* mecanoeléctrico. El objetivo de este estudio es determinar si los desacoplantes mecánicos 2,3-butanediona monoxima y blebistatina impiden o modifican los efectos electrofisiológicos del estiramiento mecánico agudo.

Métodos: Las modificaciones de la fibrilación ventricular inducidas por el estiramiento mecánico agudo fueron estudiadas en veintisiete corazones aislados de conejo con múltiples electrodos epicárdicos y técnicas de mapeo bajo condiciones control ($n = 9$) y durante la perfusión de 2,3-butanediona monoxima (15 milimolar) ($n = 9$) o blebistatina (10 micromolar).

Resultados: En la serie control, el estiramiento miocárdico aumentó la complejidad de los mapas de activación (mayor número de frentes de onda y de áreas de bloqueo de la conducción) y la frecuencia dominante de la fibrilación ventricular de $13,1 \pm 2,0$ Hz a $19,1 \pm 3,1$ Hz ($p < 0,001$, 46% de incremento). Al inicio del estudio los mapas de activación mostraron una menor complejidad tanto en los tratados con 2,3-butanediona monoxima como con blebistatina, y la frecuencia dominante fue menor en los tratados con 2,3-butanediona monoxima ($11,4 \pm 1,2$ Hz, $p = 0,05$). El efecto acelerador del estiramiento local fue abolido por la 2,3-butanediona monoxima (frecuencia dominante máxima = $11,7 \pm 2,4$ Hz, 5% de incremento, ns vs basal, $p = 0,0001$ vs serie control), y se redujo con blebistatina (frecuencia dominante máxima = $12,9 \pm 0,7$ Hz, 8% de incremento, $p = 0,01$ vs basal, $p = 0,0001$ vs serie control). Las variaciones en la complejidad de los mapas de activación en estiramiento no fueron significativas con 2,3-butanediona monoxima y fueron significativamente atenuadas con blebistatina.

Conclusiones: El efecto de aceleración y el incremento de la complejidad de la activación miocárdica durante la fibrilación ventricular inducida por estiramiento mecánico agudo, se suprimió bajo la acción de 2,3-butanediona monoxima y se redujo bajo la acción de blebistatina. Los efectos electrofisiológicos producidos por el estiramiento mecánico son modificados por ambos desacoplantes electromecánicos.