



6001-2. ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECTRALES DE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE SÍNDROME METABÓLICO

Óscar Julián Arias-Mutis¹, Conrado Calvo Sáiz², Antonio Guill Ibáñez², Álvaro Tormos Ferrando², José Millet Roig², Antonio Alberola Aguilar³, Francisco Javier Chorro Gascó¹ y Manuel Zarzoso Muñoz³ de la ¹Fundación de Investigación del Hospital Clínico de Valencia-INCLIVA, ²Instituto ITACA. Universitat Politècnica de València y ³Universidad de Valencia.

Resumen

Introducción y objetivos: El síndrome metabólico (SM) se ha convertido en una de las principales preocupaciones para la salud pública por su relación con la enfermedad cardiovascular. Estudios epidemiológicos han mostrado que personas obesas y diabéticas tienen un riesgo de sufrir muerte súbita cardiaca 2 y 3 veces mayor, respectivamente, que la población sana, pero los mecanismos subyacentes se desconocen. Nuestro objetivo fue estudiar el remodelado eléctrico cardiaco producido en un modelo experimental de síndrome metabólico a través del estudio de las características espectrales de la fibrilación ventricular (FV).

Métodos: 12 conejos NZW fueron asignados a un grupo control (n = 6) o SM (n = 6), alimentado durante 28 semanas con una dieta alta en grasas (10% aceite de coco hidrogenado y 5% manteca) y azúcares (15% en agua). Se realizaron experimentos en corazón aislado (sistema Langendorff), utilizando el mapeo óptico epicárdico con 2 cámaras EMCCD sincronizadas y enfocadas en ventrículo izquierdo (VI) y ventrículo derecho (VD). El campo de visión fue de 2,5 × 2,5 cm (128 × 128 píxeles) y la frecuencia de adquisición 330 imágenes/s. Como desacoplante electromecánico se utilizó blebistatina (7,5 μM) y como tinte di-4-ANBDQPP. La FV se indujo con un protocolo de estimulación a frecuencia creciente y, una vez inducida, se efectuaron registros durante 5 minutos (10 segundos cada minuto), sin interrumpir la perfusión. Se analizó la frecuencia dominante (FD) de la FV y parámetros relacionados con la heterogeneidad electrofisiológica: coeficiente de variación de la FD (CV de FD), índice de regularidad (IR) y su coeficiente de variación (CV de IR). Para el análisis estadístico se utilizó un ANOVA factorial mixto.

Resultados: No encontramos diferencias en la FD de la FV entre grupos, ni tampoco al comparar entre VD y VI. En cuanto a heterogeneidad, se observó un incremento del CV de la FD en el VI en los 2 grupos de estudio (p 0,01). De igual manera sucedió con el IR (p 0,05) y el CV de IR (p 0,05). No se encontraron diferencias en la heterogeneidad electrofisiológica durante FV entre grupos.

Conclusiones: La administración de una dieta alta en grasas y azúcares durante 28 semanas no produjo modificaciones en las características espectrales de la FV. Al efectuar mapeo óptico epicárdico simultáneo de ambos ventrículos observamos que el VI presenta una mayor heterogeneidad electrofisiológica que el VD durante FV.