



5021-2. CANALES PERIARTERIALES: UN NUEVO SUSTRATO DE TAQUICARDIAS VENTRICULARES EPICÁRDICAS

Ismael Hernández-Romero¹, Andreu M. Climent¹, Alejandro Liberos¹, Miriam Parejo¹, Verónica Crisóstomo², María Eugenia Fernández¹, Francisco Fernández-Avilés¹ y Ángel Arenal¹, del ¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, IiSGM, CIBERCV, Madrid y ²Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, CIBERCV, Cáceres.

Resumen

Introducción y objetivos: La incidencia de taquiarritmias ventriculares (TV) aumenta en los meses posteriores al infarto agudo de miocardio. El implante de desfibriladores no reduce la mortalidad general. La identificación de los mecanismos de mantenimiento de las reentradas puede permitir desarrollar tratamientos más efectivos.

Métodos: En 13 cerdos, se provocó un infarto de miocardio mediante oclusión-reperusión en la arteria coronaria descendente anterior. Tras 16 semanas, los corazones fueron reperfundidos en un sistema Langendorff y analizados mediante mapeo óptico. Se realizó un protocolo de inducción de TV y se analizaron las propiedades electrofisiológicas: duración del potencial de acción (APD) y velocidad de conducción (CV) en las zonas distal, heterogénea de borde y en los canales epicárdicos intra-escara. Posteriormente las propiedades estructurales de cada escara fueron analizadas histológicamente.

Resultados: En 6 cerdos (46%) el mapeo demostró que la TV se sostenía mediante una macroreentrada en la que el istmo de conducción lenta fue un canal intra-escara epicárdico (figura). En los otros 7 animales, la reentrada no fue epicárdico-dependiente. El estudio anatomopatológico demostró que los istmos centrales de las TV eran canales de miocitos periarteriales (CMPA) estaban alrededor de arterias coronarias epicárdicas. Los distintos tipos de TV presentaron diferencias significativas en el ciclo de reentrada: las TV canalodependientes tenían una longitud de ciclo de 258 ± 33 ms frente a 198 ± 57 ms de las TV intramiocárdicas ($p < 0,05$). El estudio por regiones mostró propiedades eléctricas significativamente distintas entre regiones (i.e. APD distal 201 ± 20 ms, región heterogénea 238 ± 13 ms, canales periarteriales 313 ± 30 ms; $p < 0,01$, CV distal 74 ± 14 cm/s, región heterogénea 53 ± 6 cm/s, CV canales periarteriales 37 ± 6 cm/s; $p < 0,01$).



Conclusiones: Las propiedades electrofisiológicas de los CMPA (conducción lenta y potencial de acción largo) facilitan la inducción de TV. La identificación de un sustrato de TV asociado a arterias coronarias epicárdicas condiciona el desarrollo de nuevas técnicas de cartografía y ablación.