Rev Esp Cardiol. 2011;64 Supl 3: 356-357

Revista Española de Cardiología

6017-24. EFECTOS DEL EJERCICIO CRÓNICO SOBRE LA REFRACTARIEDAD MIOCÁRDICA EN CONDICIONES DE NORMAL PERFUSIÓN Y TRAS ISQUEMIA REGIONAL AGUDA. ESTUDIO EN CORAZÓN AISLADO DE CONEJO

Luis Such Belenguer, Germán Parra Giraldo, Luis Such-Miquel, Carmen Rams Almenar, Francisco Javier Chorro Gascó y Antonio Alberola Aguilar de la Universidad de Valencia y Hospital Clínico Universitario, INCLIVA, Valencia.

Resumen

Introducción: El ejercicio físico incrementa la refractariedad ventricular, lo que supone una protección frente a las re-entradas; pero su efecto en el miocardio ventricular isquémico es menos conocido. Hemos estudiado el efecto de un protocolo de entrenamiento sobre la refractariedad miocárdica durante la fibrilación ventricular, en el miocardio normalmente perfundido y tras isquemia regional aguda.

Métodos: 13 conejos Nueva Zelanda fueron sometidos a un programa de 6 semanas de carrera sobre “treadmill” y 11 conejos no entrenados fueron estabulados un tiempo igual al del entrenamiento. Finalizado el programa de entrenamiento, los conejos fueron anestesiados (ketamina, 10 mg/kg iv), sacrificados y se les extrajo y aisló el corazón, ubicándose en un sistema tipo Langendorff. Un electrodo ventricular de estimulación y una placa multielectrodo de registro conectado a un sistema de mapeo de la actividad eléctrica (MapTech), se dispusieron sobre el ventrículo izquierdo. La fibrilación ventricular (FV) fue inducida mediante estimulación ventricular a frecuencia creciente. Cinco minutos después de provocada la fibrilación se produjo la oclusión de la arteria coronaria circunfleja (OAC). El periodo refractario funcional durante la fibrilación ventricular (PRFFV) se determinó y calculó mediante el análisis del percentil 5 de los intervalos VV (entre ventriculogramas). Las determinaciones se realizaron inmediatamente antes de la OAC y cinco minutos después de la misma en la zona que exhibió un mayor signo electrofisiológico de lesión. Se aplicó test t de Student no apareado para comparar, entre grupos, los PRFFV previos a la OAC, y un ANOVA de de dos factores repetido en el factor tiempo para comparar las diferencias entre el valor del PRFV previo a la OAC y el posterior, y las diferencias entre grupos tras la oclusión coronaria.

Resultados: Previamente a la OAC el PRFFV fue mayor ($p < 0,05$) en el grupo entrenado que en el grupo control (48 ± 8,5 ms; n = 11, vs 42 ± 6 ms; n = 13). La oclusión coronaria incrementó el PRFFV en ambos grupos en las zonas de mayor signo electrofisiológico de daño miocárdico, siendo el PRFFV mayor ($p < 0,05$) en el grupo control (72 ± 10 ms; n = 11, vs 59 ± 14 ms; n = 13).

Conclusiones: El mayor PRFFV de los animales entrenados es un efecto antiarrítmico, y el menor incremento del mismo tras la isquemia probablemente traduce un menor deterioro miocárdico.