



7004-17. CAMBIOS INTRÍNSECOS EN EL AUTOMATISMO, LA CONDUCCIÓN Y LA REFRACTARIEDAD MIOCÁRDICAS PRODUCIDOS POR LA ADMINISTRACIÓN DE UNA DIETA ALTA EN GRASAS Y AZÚCARES

Óscar Julián Arias-Mutis¹, Conrado Calvo Sáiz², Luis Such-Miquel³, Germán Parra Giraldo³, Antonio Alberola Aguilar³, Luis Such³, Francisco Javier Chorro Gascó¹ y Manuel Zarzoso Muñoz³ de ¹Fundación de Investigación del Hospital Clínico de Valencia-INCLIVA, ²Instituto ITACA. Universitat Politècnica de València y ³Universidad de Valencia.

Resumen

Introducción y objetivos: El estilo de vida sedentario y el consumo excesivo de calorías procedentes de alimentos ricos en grasa y azúcares han posicionado a la obesidad y el síndrome metabólico como una auténtica epidemia en las sociedades occidentales. Estudios epidemiológicos han mostrado que las personas obesas y diabéticas tienen un riesgo mayor de sufrir muerte súbita cardíaca por eventos arrítmicos no isquémicos que la población sana, probablemente resultado de un remodelado estructural o eléctrico anormal, pero los mecanismos subyacentes se desconocen. De este modo, nuestro objetivo fue estudiar el remodelado de algunas propiedades electrofisiológicas cardíacas producido en un modelo experimental de síndrome metabólico.

Métodos: 20 conejos de raza Blanca Nueva Zelanda fueron asignados aleatoriamente a un grupo control (n = 10) o SM (n = 10), alimentado durante 28 semanas con una dieta alta en grasas (10% aceite de coco hidrogenado y 5% manteca) y azúcares (15% disuelto en agua). Pasado este periodo se realizaron experimentos en corazón aislado (sistema tipo Langendorff). Se colocaron electrodos de estimulación y registro en aurícula izquierda y ventrículo izquierdo. Para evaluar la refractariedad se utilizó el test de extraestímulo auricular y ventricular, con diferentes longitudes de ciclo de estimulación (10% menor que la longitud de ciclo sinusal, 250 y 200 ms). Los parámetros evaluados fueron los intervalos PP y AV, así como los periodos refractarios efectivos (PRE) y funcionales (PRF), tanto auriculares (A) como ventriculares (V). Para el análisis estadístico se utilizó la prueba t de muestras independientes y el ANOVA factorial mixto, en función del tipo de variable.

Resultados: Aunque no se encontraron diferencias en el intervalo AV, el intervalo PP fue mayor en el grupo SM (310 ± 40 frente a 272 ± 42 ms; p 0,05), lo que se tradujo en un descenso de la frecuencia cardíaca. En cuanto a la refractariedad de la aurícula izquierda, tanto el PREA como el PRFA disminuyeron en el grupo SM en todas las frecuencias de estimulación utilizadas (tabla). El PREV tendió a aumentar en el grupo SM (p = 0,068), mientras que no encontramos diferencias en el PRFV.

Refractariedad auricular		
	PREA	PRFA

	200 ms	250 ms	10% LCS	200 ms	250 ms	10% LCS
Control (6)	101 ± 13	99 ± 8	97 ± 13	114 ± 11	114 ± 13	110 ± 12
SM (8)	78 ± 8*	77 ± 9*	73 ± 7*	94 ± 14*	95 ± 14*	93 ± 13*
*p 0,05 frente a control.						

Conclusiones: La administración de una dieta alta en grasas y azúcares durante 28 semanas, en nuestro modelo experimental de corazón aislado, produjo un descenso de la frecuencia cardiaca y un acortamiento en la refractariedad de la aurícula izquierda.