



## 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-Mutis<sup>1</sup>, Conrado Calvo Sáiz<sup>2</sup>, Luis Such-Miquel<sup>3</sup>, Germán Parra Giraldo<sup>3</sup>, Antonio Alberola Aguilar<sup>3</sup>, Luis Such<sup>3</sup>, Francisco Javier Chorro Gascó<sup>1</sup> y Manuel Zarzoso Muñoz<sup>3</sup> de <sup>1</sup>Fundación de Investigación del Hospital Clínico de Valencia-INCLIVA, <sup>2</sup>Instituto ITACA. Universitat Politècnica de València y <sup>3</sup>Universidad 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 ( $310 \pm 40$  frente a  $272 \pm 42$  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.