



4042-5. EFECTO DEL ÓXIDO NÍTRICO TRAS ESTIRAMIENTO LOCAL EN LA FRECUENCIA DOMINANTE Y LA COMPLEJIDAD DE LA ACTIVACIÓN REENTRANTE DURANTE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR. ESTUDIO EN CORAZÓN AISLADO DE CONEJO

Luis Such-Miquel¹, Laia Brines Ferrando², Irene del Canto², Germán Parra Giraldo², Carlos Soler López², Antonio Alberola Aguilar³, Luis Such Belenguer³ y Francisco Javier Chorro Gascó² del ¹Departament de Fisioteràpia, Universitat de València, ²Fundación de investigación del Hospital Clínico de Valencia-INCLIVA, Valencia y ³Universidad de Valencia.

Resumen

Introducción: El estiramiento modifica las propiedades electrofisiológicas de los miocitos. El óxido nítrico (ON), modula las respuestas inotrópicas del estiramiento, pero es menos conocido si modifica las respuestas electrofisiológicas derivadas del estiramiento miocárdico. El objetivo fue analizar si el donante de ON S-nitrosoglutatión, modifica las variaciones de la frecuencia dominante (FD) de la FV y de la complejidad de la activación al aplicar un estiramiento local agudo ventricular.

Métodos: Se estudiaron 21 preparaciones de corazones aislados de conejo (10 controles y 11 con S-nitrosoglutatión 10 μ M), en las cuales mediante electrodos epicárdicos, se registró la FV. Se determinó la FD de la FV con técnicas espectrales en situación basal, durante el estiramiento mecánico aplicado en la pared libre del ventrículo izquierdo y tras el estiramiento y se utilizó la respuesta de la FV durante el estiramiento como índice de los cambios electrofisiológicos producidos por el mismo. Tras la identificación semiautomática de los tiempos de activación local se construyeron los mapas de isócronas correspondientes.

Resultados: En la serie control la FD aumentó con el estiramiento miocárdico de $13,6 \pm 2,3$ a $19,1 \pm 3,1$ Hz ($p = 0,003$), pero volviendo a los valores iniciales a los 3 min de retirar el estiramiento ($13,1 \pm 2,4$ Hz, ns). En el grupo tratado con S-nitrosoglutatión, los valores previos a estirar fueron $13,0 \pm 1,8$ Hz (ns vs control) y durante el estiramiento se modificaron hasta $15,1 \pm 1,4$ Hz ($p = 0,01$ vs basal y $p = 0,003$ vs control); tras la supresión la FD regresó al valor basal ($12,8 \pm 1,7$ Hz, ns vs basal y ns vs control). El máximo incremento de FD obtenido en el control durante el estiramiento fue del 40%, mientras con fármaco fue del 16,2%; significativamente menor que en el grupo control. Con respecto al grupo control no se observaron diferencias en la complejidad de la activación de la FV en situación basal ni tampoco durante el estiramiento cuando se administró el fármaco. Hubo una disminución de los patrones de afloramiento durante el estiramiento (control vs S-nitrosoglutatión: 52,7% vs 36,4%, $p < 0,03$).

Conclusiones: El S-nitrosoglutatión, atenuó los efectos electrofisiológicos responsables de la aceleración de la FV causada por el estiramiento local agudo pero no modificó la complejidad de la activación. La aparición de patrones de afloramiento epicárdico durante el estiramiento disminuyó tras el tratamiento con S-nitrosoglutatión.