



Revista Española de Cardiología



6039-480. LA ANCHURA DEL COMPLEJO QRS REFLEJA CAMBIOS EN LA VELOCIDAD DE CONDUCCIÓN RELACIONADOS CON EL AUMENTO DE LA PRESIÓN INTRAVENTRICULAR E INSUFICIENCIA CARDIACA

David Filgueiras Rama¹, Jorge García Quintanilla², Javier Moreno³, Cruz Rodríguez-Bobada¹, Pablo González¹, Elena Usandizaga¹, Nicasio Pérez-Castellano¹ y Julián Pérez-Villacastín¹ del ¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid, ²Hospital Clínico San Carlos, Madrid. CIBER de Enfermedades Cardiovasculares y ³Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: La sobrecarga de presión en el ventrículo izquierdo (VI) y el remodelado electrofisiológico asociado a la insuficiencia cardíaca (RE-IC) se asocian a un descenso de la velocidad de conducción (VC) y aumento de la dispersión de la repolarización (DR) en el modelo animal de cerdo, lo cual deriva en un mayor riesgo de arritmias ventriculares. Objetivo: estudiar la correlación entre el descenso en la VC, asociada al RE-IC o el aumento de la presión intraventricular (PIV) y estrés de pared, con el ensanchamiento del QRS en el ECG de superficie.

Métodos: Se utilizó un modelo animal de cerdo para inducir RE-IC mediante estimulación ventricular a alta frecuencia. Se utilizó como grupo control a 7 cerdos con pesos similares. Los corazones explantados y perfundidos en el sistema de Langendorff, se sometieron a un protocolo de estimulación programada para estudiar la duración del complejo QRS y la VC en condiciones de baja/alta PIV, mediante registros de pseudo-ECG y cartografía óptica, respectivamente. Se sometió a un procedimiento de esternotomía media a 4 cerdos adicionales, para incrementar la poscarga del VI mediante el cierre parcial agudo de la aorta ascendente. La duración del complejo QRS en los estudios *in vivo* se midió durante ritmo sinusal (RS) a diferentes niveles de poscarga.

Resultados: Tanto el aumento de la PIV como el RE-IC mostraron un descenso significativo en la VC epicárdica (-15% y -40%, $p = 0,001$ y $p = 0,004$, respectivamente). El aumento de la PIV, tanto en controles como en animales con RE-IC se asoció a una prolongación del complejo QRS. De media, los corazones con RE-IC fueron más sensibles al ensanchamiento del complejo QRS tras el aumento de la PIV (control: +12% frente a RE-IC: +21%, interacción RE-IC*PIV: $p = 0,004$). La duración del complejo QRS también se incrementó durante RS después de incrementar la poscarga del VI en los animales sometidos a esternotomía (rango mín, max: 71, 101 ms), con demostración de una correlación estadísticamente significativa entre la duración del QRS y la presión diastólica de la raíz aórtica ($R = 0,58$, $p = 0,001$).

Conclusiones: El aumento de la PIV o el RE-IC reducen de forma significativa la VC, lo cual se correlaciona con un ensanchamiento del complejo QRS en el ECG de superficie durante estimulación ventricular. El incremento del estrés de pared del VI también ensancha el complejo QRS durante RS.