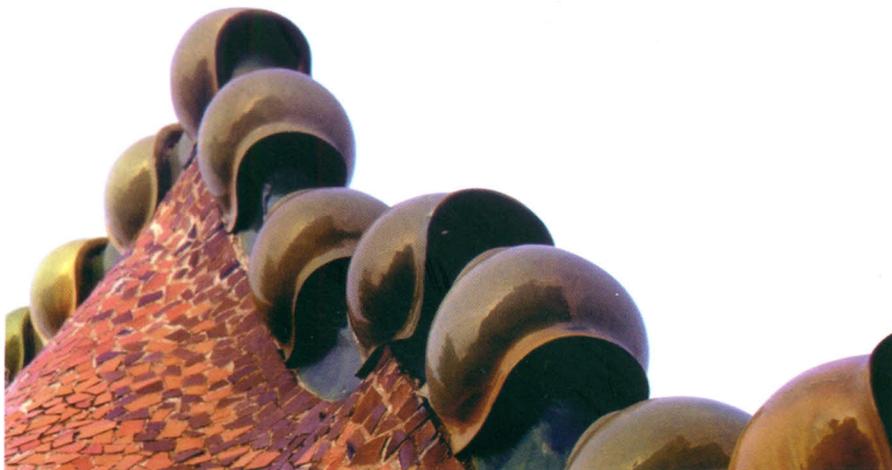


# REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA

Revista internacional de enfermedades cardiovasculares

 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
**Cardiología**  
PUBLICACIÓN OFICIAL



Volumen 62, Extraordinario 3, Octubre 2009

**Barcelona**  
22-24 octubre

**SEC 09**

EL CONGRESO DE  
LAS ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES

[www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

**Full English text available**

Incluida en Current Contents MEDLINE/  
Index Medicus EMBASE/Excerpta Medica  
Journal Citation Reports del Science  
Citation Index  
SCOPUS

ISSN: 0300-8932

### P983. LA PROPAFENONA Y LA FLECAINIDA AUMENTAN LA CORRIENTE CARDIACA HUMANA CON RECTIFICACIÓN INTERNA GENERADA POR LOS CANALES Kir2.1

Ricardo Caballero Collado, Ricardo Gómez, Irene Amorós García, Adriana Barana, Lourdes Osuna, José Antonio Sánchez Chapula, Juan Tamarugo Menéndez, Eva Delpón Mosquera, Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Madrid, y Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas, Colima. Col. México.

**Antecedentes y objetivos:** La flecaínida (F) y la propafenona (P) son fármacos antiarrítmicos del grupo IC que presentan efectos proarrítmicos ventriculares que limitan su uso. La corriente de K<sup>+</sup> con rectificación interna (IK1), generada por canales Kir2.1, determina el potencial de reposo y la duración del potencial de acción cardíaco humano (PA). Además, se ha demostrado que la IK1 juega un papel clave en el establecimiento de circuitos de reentrada de alta frecuencia (rotors) responsables de algunas formas de arritmias fibrilatorias.

**Métodos y resultados:** En este trabajo se han analizado los efectos de F y P sobre los canales Kir2.1 cardíacos humanos. Las corrientes Kir2.1 (IKir2.1) se registraron en células CHO transfectadas de forma transitoria con el gen KC-NJ2, empleando la técnica de patch-clamp en su configuración de célula entera. La F (0,1-50 μM) aumentaba la IKir2.1 de forma concentración-dependiente. El efecto era más marcado a potenciales de membrana positivos (49,4 ± 9,7% a -50 mV) al potencial de equilibrio para el K<sup>+</sup> (EK) que a potenciales negativos (14,1 ± 2,3% a -120 mV) (p < 0,05, n = 6). La P (0,1-50 μM) inhibía la IKir2.1 de forma concentración-dependiente (CE50 = 28,9 ± 9,6 μM) a potenciales más negativos del EK, aumentando la corriente a potenciales más positivos (50,9 ± 9,4% a -50 mV con P 1 μM). Utilizando un protocolo de voltaje con la morfología de un PA para cuantificar la carga que atraviesa la membrana a través de los canales Kir2.1 durante un PA se observó que tanto la F (1 μM) como la P (1 μM) aumentaban dicha carga en un 115,8 ± 27,2% (p < 0,01, n = 6) y en un 131,8 ± 36,6% (p < 0,01, n = 7), respectivamente.

**Conclusiones:** Los resultados demuestran que F y P, a concentraciones terapéuticas, aumentan la IKir2.1, un efecto que podría hiperpolarizar el potencial de reposo acortar la duración del PA y contribuir a estabilizar los rotors que generan la actividad fibrilatoria.

### P984. VARIACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS INDUCIDAS POR LA HIPOTERMIA EN RATAS

Enrique Romero Tarín, Marta María Rodríguez Suárez, Manuel Vijande Vázquez, Dolores Castellanos Martínez, María Martín Fernández, Juan Argüelles Luis, M<sup>a</sup> Purificación Costales Pérez, Facultad de Medicina de la Universidad de Oviedo, Asturias, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias), y Centro de Salud de las Campas del Servicio de Salud del Principado de Asturias, Oviedo (Asturias).

**Objetivo:** Analizar los cambios del electrocardiograma (ECG) inducidos por la hipotermia profunda y posterior recalentamiento.

**Animales y métodos:** 30 ratas de la cepa wistar separadas por edad en tres grupos de 10 ratas cada uno, variable a la que denominamos estadio (E): 1) recién nacida, animales de 8 a 15 días de vida. 2) adultas, animales de 2 meses de vida y 3) viejas, animales de 4 meses de vida. Son sometidas a hipotermia profunda reversible sobre un lecho de hielo. Se analizan los cambios de frecuencia cardíaca (FC), duración del PR, QRS, QT a diferentes temperaturas (T<sup>a</sup>). Se utilizan las medias en un modelo de regresión lineal y el análisis de la varianza con dos variables independientes T<sup>a</sup> y estadio. Programa estadístico SPSS 15.

**Resultados:** La FC disminuye en relación lineal al descenso de la T<sup>a</sup> rectal (tabla). La duración del PR, QRS y QT aumentan al descender la T<sup>a</sup>, la asociación es de R<sup>2</sup> = 0,9. Su fórmula es: Variable dependiente = cte + aT<sup>a</sup> + bE.

	37°C	32°C	28°C	24°C	22°C	20°C
FC r. nacidas	303	313	242	162	122	80
FC adultas	452	320	247	160	107	77
FC viejas	351	286	228	159	114	68

**Conclusiones:** La T<sup>a</sup> aporta información estadísticamente significativa a todas las variables dependientes, excepto al QRS. La desaparición del ritmo sinusal tiene lugar a los 20°C. En el recalentamiento se normalizan todas las variables del ECG conforme aumenta la T<sup>a</sup>. No es significativa la interacción entre T<sup>a</sup> y los grupos de edad (E).

### P985. EFICACIA DE LA ABLACIÓN DE TAQUICARDIAS VENTRICULARES GUIADA POR CARTOGRAFÍA ELECTROANATOMICA

Manuel Frutos López, Francisco Javier Jiménez Díaz, Alonso Pedrote Martínez, Juan Antonio Sánchez Brotóns, Javier Torres Llergo, Ángel Martínez, Ana M. Campos Pareja, Eduardo Arana Rueda, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

**Antecedentes:** Las taquicardias ventriculares (TV) en pacientes con cardiopatía obedecen a mecanismos de reentrada complejos. La mala tolerancia y no inducibilidad pueden impedir la ablación convencional. La cartografía electroanatómica (CEA) permiten identificar el sustrato, definir el circuito y simplificar la ablación.

**Objetivos:** Definir las características y la eficacia de la ablación de TV guiada con CEA.

**Material y método:** Análisis retrospectivo de la eficacia inmediata y a largo plazo de la ablación de TV apoyada en la CEA (sistema CARTO<sup>®</sup>). La ablación se realizó identificando zonas críticas del circuito mediante abordaje del sustrato con CEA en las no mapeables y con mapeo con encarrilamiento de la TV en las mapeables. El endpoint de la ablación fue la no reinducibilidad en las reproducibles o la creación de una línea de ablación cruzando el istmo de conducción lenta, o dos líneas perpendiculares y tangencial a la zona identificada como salida y desde ésta a la escara densa, en las no reproducibles.

**Resultados:** Catorce pacientes (92,9% varones; 61 años, DE 16,2) fueron sometidos a estudio y ablación de TV con CEA desde julio de 2006 a noviembre de 2008. Trece tenía una cardiopatía de base (10 isquémicas; fracción de eyección 43,9%, DE 16,2; 2/3 en clase funcional de la NYHA II; 3 portaban DAI). La TV clínica fue inducible en 9 pacientes y mapeable en 7. El endpoint de la ablación fue logrado en 9, 44,4% en el grupo no mapeable y 71,4% en el grupo mapeable (p = ns). Se indicó el implante de un DAI como terapia adyuvante en otros 6 pacientes. En un seguimiento medio de 17,2 meses (DE 7,6), 2 pacientes fallecieron (uno en TV incesante, otro por insuficiencia cardíaca). El 21,4% tuvo recurrencia arrítmica (40% de los pacientes con ablación fallida vs un 11,1% con ablación exitosa; p = ns).

**Conclusiones:** La CEA facilita la ablación de TV permitiendo abordar el sustrato en ritmo sinusal en pacientes con arritmias no mapeables, ofreciendo buenos resultados clínicos cuando se alcanza el endpoint del procedimiento.

### P986. ALTERACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS Y PREDICTORES DE LA NECESIDAD DE MARCAPASOS TRAS EL IMPLANTE PERCUTÁNEO DE LA PRÓTESIS AÓRTICA COREVALVE

José Luis Peña Hernández, Antonio Jesús Muñoz García, Antonio Domínguez Franco, Manuel Jiménez Navarro, Alberto Barrera Cordero, Francisco J. Alzueta Rodríguez, José M. Hernández García, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

**Antecedentes y objetivos:** Los cambios en la conducción auriculoventricular (AV) son una complicación del tratamiento percutáneo de la estenosis aórtica (EA). Evaluamos la incidencia de dichos trastornos y la necesidad de marcapasos en pacientes (P) con EA sometidos al implante de la prótesis aórtica CoreValve.

**Métodos:** Se han tratado 39 P con EA con la prótesis aórtica Corevalve (abril-08 hasta abril-09). Se analizaron variables clínicas, electrocardiográficas y predictores de la necesidad de marcapasos por bloqueo AV avanzado. A los P se les suspendió el tratamiento cronotropo 48 horas previas al implante. Se insertó un catéter de marcapasos transitorio, para realizar sobreestimulación en el momento de la valvuloplastia y estimular ante la aparición de bloqueo AV. Tras el procedimiento se mantuvo la monitorización con telemetría durante 4 ± 2 días.

**Resultados:** La edad media fue 78,2 ± 8,8 años y el EuroSCORE 18,5 ± 12,5%. El éxito del implante fue del 100%. En 14P presentaban trastornos de la conducción previos. El 56,4% desarrollo bloqueo de rama izquierda (BRI) tras el implante que se mantenía al mes y 13 (34,2%) precisaron marcapasos definitivo. El 77% de los P que precisaron marcapasos presentaron bloqueo AV tras implantar la prótesis y el resto lo desarrolló entre el 3<sup>o</sup>-6<sup>o</sup> día. La duración del PR y QRS se incrementó de 154 ± 52 ms a 178 ± 62, p = 0,007 y 88 ± 35 a 142 ± 36, p < 0,001 respectivamente. La necesidad de marcapasos se relacionó con el implante bajo de la prótesis en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) 12,1 ± 2,7 mm vs 9,1 ± 2,0 mm, p < 0,001 que fue el único predictor de requerimiento de marcapasos, HR 2,49 IC del 95% (1,4-4,3), p < 0,001. Un paciente que desarrolló BRI tras el implante falleció de forma súbita a los 3 meses.

**Conclusiones:** En nuestra serie tras el implante de la prótesis CoreValve un 34,2% de los P necesitan marcapasos definitivo. El único predictor relacionado lo constituyó el implante bajo de la prótesis en el TSVI.