

## **P156. REPRODUCCIÓN DE ROTORES MEDIANTE MODELOS BASADOS EN LAS PROPIEDADES DE RESTITUCIÓN**

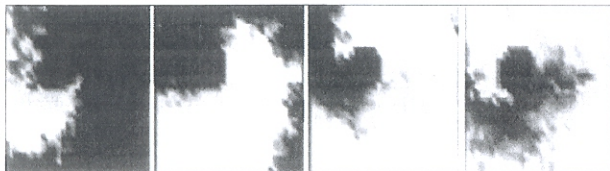
Jesús Requena Carrión, Felipe Alonso Atienza, José Luis Rojo Álvarez, Arcadio García Alberola, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Universidad Carlos III, Madrid.

Los modelos actuales de activación eléctrica en forma de rotor en el miocardio se basan en el cálculo de las corrientes iónicas de la membrana celular y que requieren un alto gasto computacional, asociado a la resolución de sistemas de ecuaciones diferenciales.

**Objetivo:** Formular un modelo matemático simplificado de activación basado en variables macroscópicas y capaz de reproducir patrones fibrilatorios.

**Métodos:** Se desarrolló un modelo bidimensional de celdas –grupos de células vecinas- basado en tres variables macroscópicas (duración del potencial de acción, velocidad de conducción e intervalo diastólico), en las propiedades de restitución del tejido cardíaco y en el carácter probabilístico de la excitación. Las condiciones que propician la aparición de rotores se crearon mediante estimulación perpendicular.

**Resultados:** En las simulaciones se observaron rotores de estabilidad limitada y núcleo errante en sustratos homogéneos, y rotores estables en el tiempo en muestras con obstáculos anatómicos.



**Conclusión:** Un modelo de activación eléctrica basado en variables macroscópicas es capaz de reproducir fenómenos arrítmicos complejos, como la actividad fibrilatoria.