



# Revista Española de Cardiología



## 5010-2. ANÁLISIS BAYESIANO DEL ENSAYO CLÍNICO SURVIVE-VT

Pablo Ávila Alonso<sup>1</sup>, Antonio Berrueto Sánchez<sup>2</sup>, Javier Jiménez Candil<sup>3</sup>, Luis Tercedor Sánchez<sup>4</sup>, David Calvo Cuervo<sup>5</sup>, Fernando Arribas Ynsaurriaga<sup>6</sup>, Francisco Javier Fernández Portales<sup>7</sup>, José Luis Merino Lloréns<sup>8</sup>, Antonio Hernández Madrid<sup>9</sup>, Francisco Fernández-Avilés Díaz<sup>1</sup> y Ángel Arenal Maíz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, <sup>2</sup>Clínica Teknon, Barcelona, <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario de Salamanca, <sup>4</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, <sup>5</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, <sup>6</sup>Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, <sup>7</sup>Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, <sup>8</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid y <sup>9</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Los métodos estadísticos Bayesianos permiten, asumiendo unas probabilidades previas, calcular distribuciones de probabilidades a posteriori e interpretar los resultados de los estudios en términos puramente probabilísticos. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis post hoc del ensayo clínico SURVIVE-VT usando métodos Bayesianos.

**Métodos:** En el SURVIVE-VT se aleatorizó a 144 pacientes con taquicardia ventricular (TV) sintomática o descarga del desfibrilador automático implantable (DAI) a recibir ablación de sustrato (N = 71) o fármacos antiarrítmicos (FFAA) (N = 73). El evento principal fue el compuesto por muerte cardiovascular, descargas del DAI, ingreso por insuficiencia cardíaca o complicaciones relacionadas con el tratamiento. Los eventos secundarios incluyeron entre otros: incidencia de TV graves (incesantes, TV lentas o tormenta eléctrica), ingreso por TV o ingresos cardiovasculares totales. Para el análisis bayesiano se emplearon 3 distribuciones de probabilidades previas diferentes (fig., panel A). Los modelos y las muestras de las distribuciones posteriores se realizaron empleando cadenas de Monte Carlo con el paquete rstanarm de R. Las distribuciones de probabilidad posteriores de los hazard ratios (HRs) usando la probabilidad previa informativa se presentan gráficamente. Además, se calcularon las probabilidades de que los efectos fuesen clínicamente relevantes (prob HR 0,9) y de que fuesen muy relevante (prob HR 0,75).

**Resultados:** Las distribuciones de probabilidad de los HR se presentan en la figura (paneles B-F) mientras que las probabilidades calculadas de las diferentes hipótesis se resumen en la Tabla. Incluso con la probabilidad previa más escéptica, la prob HR 25% (prob HR 0,75) son muy altas (93,7%, 97,3% y 90,8% respectivamente).

Probabilidades calculadas de las diferentes hipótesis en función de las probabilidades previas empleadas

Probabilidades previas

No informativa

Informativa

Escéptica

Objetivo primario

|                                                |      |      |      |
|------------------------------------------------|------|------|------|
| Prob HR 0,9                                    | 98,4 | 97   | 96   |
| Prob HR 0,75                                   | 91,8 | 88,9 | 83,6 |
| Mortalidad cardiovascular                      |      |      |      |
| Prob HR 0,9                                    | 50   | 47,8 | 44   |
| Prob HR 0,75                                   | 40,6 | 36,5 | 28,8 |
| Descargas del DAI                              |      |      |      |
| Prob HR 0,9                                    | 53,8 | 51,3 | 46,4 |
| Prob HR 0,75                                   | 35,1 | 32,5 | 25,6 |
| Ingreso por insuficiencia cardiaca             |      |      |      |
| Prob HR 0,9                                    | 87   | 84   | 78,6 |
| Prob HR 0,75                                   | 75,2 | 70,5 | 59,1 |
| Complicaciones relacionadas con el tratamiento |      |      |      |
| Prob HR 0,9                                    | 99,8 | 99,2 | 98,2 |
| Prob HR 0,75                                   | 99   | 97,7 | 93,4 |



*Probabilidades previas y posteriores del evento principal y sus componentes.*

**Conclusiones:** Independientemente de las probabilidades previas empleadas, la ablación redujo el evento primario en comparación con los FFAA con una probabilidad muy alta. Este análisis puede servir de base para nuevos ensayos clínicos en este ámbito.