



## 4014-7. VALOR PRONÓSTICO DEL TIEMPO DE TRÁNSITO PULMONAR Y SISTÉMICO MEDIDO POR RESONANCIA CARDIACA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR

Julio Ruiz Ruiz, Mario García Fernández, Teresa Sevilla Ruiz, María de Miguel Álava, Esther González Bartol, Ana Revilla Orodea, Cristhian Humberto Aristizabal Duque, Carlos Baladrón Zorita, Miguel Fernández Garrote, Manuel Carrasco Moraleja y José Alberto San Román Calvar

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Evaluar el valor pronóstico del tiempo de tránsito (TT) en la circulación sistémica y pulmonar en pacientes con disfunción ventricular (DV).

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo que incluyó a 139 pacientes sometidos a resonancia magnética cardiaca para evaluación de disfunción ventricular y 50 controles. El tiempo de tránsito (TT) se midió en imágenes de perfusión de primer paso como el tiempo que tarda el contraste en viajar de una localización a otra: TT pulmonar (TTP) (de ventrículo derecho a ventrículo izquierdo), TT sistémico (TTS) (de la aurícula izquierda a la aorta descendente). El objetivo primario se definió como muerte, ingreso por insuficiencia cardiaca o arritmias ventriculares, durante un seguimiento mediano de 15 meses.

**Resultados:** Los pacientes mostraron tiempos de TT significativamente prolongados en comparación con los controles, los pacientes hospitalizados mostraron tiempos más largos que los pacientes ambulatorios (TTP (control vs FEVI 45%: 7,14 [5,68-8,54] vs 10,31 [8,35-13,21], TTP (ambulatorio vs ingresado) 9,75 [7,60-11,21] vs 11,6 [9,25-13,94]. TTS (control vs FEVI 45%: 2,71 [2,02-3,89] vs 5,3 [4,2-6,75], TTP (ambulatorio vs ingresado) 5,75 [4,70-7,10], p 0,05. Entre los 29 pacientes que desarrollaron eventos, tanto el TTP como el TTS se prolongaron significativamente (TTP: 9,75 s vs 13,4 s, p 5s) se asoció con una mayor probabilidad de eventos (42,3%), en comparación con las anormalidades aisladas (6,3% para TTP, 6,7% para TTS). El análisis multivariado reveló que la alteración combinada del TTP y el TTS predijo de manera independiente la aparición de los eventos en el seguimiento (HR IC95%: 8.685 (2.415-31.236), p = 0,001).

Comparación de pacientes que presentaron la variable objetivo durante el seguimiento con aquellos que no lo hicieron

|             | Sin eventos (n = 110) | Eventos (n = 29) | p-valor |
|-------------|-----------------------|------------------|---------|
| Edad (años) | 63,5 [57-70]          | 63,0 [56-70]     | 0,872   |

|                              |                     |                       |       |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|-------|
| Hombres, n (%)               | 93 (84,5)           | 24 (82,8)             | 0,780 |
| Hipertensión, n (%)          | 61 (55,5)           | 11 (37,9)             | 0,093 |
| Dislipemia, n (%)            | 42 (38,2)           | 17 (58,6)             | 0,048 |
| Diabetes mellitus, n (%)     | 32 (29,1)           | 12 (41,4)             | 0,206 |
| Cardiopatía isquémica, n (%) | 48 (44)             | 18 (62)               | 0,084 |
| NT-proBNP basal (pg/ml)      | 1.199 [358,5-2.789] | 3.094 [1.231,5-7.039] | 0,009 |
| VTD VI (mL)                  | 215,5 [170-262]     | 277 [209-331]         | 0,002 |
| VTS VI (mL)                  | 140 [107-190]       | 202 [147-259]         | 0,001 |
| FE VI (%)                    | 35 [27-40]          | 25 [19-31]            | 0,001 |
| VS VI (mL)                   | 68 [54-84]          | 62 [54-81]            | 0,421 |
| VTD VD (mL)                  | 143 [117-166]       | 156 [131-180]         | 0,136 |
| VTS VD (mL)                  | 63 [45-89]          | 79 [60-92]            | 0,033 |
| FE VD (%)                    | 55 [45-62]          | 49 [41-52]            | 0,006 |
| VS VD (mL)                   | 72 [60-85]          | 79 [63-90]            | 0,767 |
| TTP(s)                       | 9,75 [7,60-11,6]    | 13,40 [11,40-16,50]   | 0,001 |
| TTP (latidos)                | 10,19 [7,98-14,50]  | 14,59 [13,13-20,33]   | 0,001 |
| TTS (s)                      | 4,77 [4,00-6,30]    | 7,00 [5,54-9,14]      | 0,001 |
| TTS (latidos)                | 5,25 [3,91-6,74]    | 8,43 [6,59-10,91]     | 0,001 |

Los valores se muestran como mediana [rango intercuartílico] o número total n (%). VI: ventrículo izquierdo; VD: ventrículo derecho; VTD: volumen diastólico final; VTS: volumen sistólico final; FE: fracción de eyección; VES: volumen de eyección sistólica; TTP: tiempo de tránsito pulmonar; TTS: tiempo de tránsito sistémico.



*Curvas de supervivencia libre de eventos para la variable principal (muerte, hospitalización debido a insuficiencia cardiaca, taquicardias ventriculares sostenidas que requieren terapia) según TTP y TTS (> 10 y > 5).*

**Conclusiones:** La evaluación del TT más allá de la circulación pulmonar proporciona información pronóstica en la DV. La evaluación simultánea del TTP y el TTS mejora la especificidad en comparación con la evaluación aislada del TTP, prediciendo eventos adversos combinados.