

## 6035-10. EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN EMBOLIA DE PULMÓN MEDIANTE FRACCIÓN DE EYECCIÓN 3D Y *STRAIN* LONGITUDINAL POR ECOCARDIOGRAMA EN FASE AGUDA Y SEGUIMIENTO

Noemí Ramos López, Patricia Mahía Casado, Fabián Islas Ramírez, Carlos Ferrera Durán, Daniel Enríquez Vázquez, Tania Sonia Luque Díaz, Francisco Javier Noriega Sanz, Jaime Abelaira Freire, Mónica Pérez Serrano, Javier Higuera Nafria, Laura Galván Herráez, José María Pedrajas, Antonio Fernández Ortiz, Carlos Macaya Miguel y Pablo Salinas Sanguino

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La evaluación de la función del ventrículo derecho (VD) mediante ecocardiograma transtorácico (ETT) en la embolia pulmonar aguda (EP) tiene un papel esencial en la estratificación del riesgo. Sin embargo, no existe evidencia sobre la utilidad de la fracción de eyección 3D del VD (3DFE) y del *strain* de pared libre de VD (FWLS) en el seguimiento. Nuestro objetivo fue evaluar la relación con eventos adversos de estos parámetros en comparación con los parámetros convencionales en la evaluación de la función del VD en fase aguda y seguimiento.

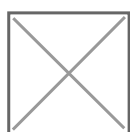
**Métodos:** Registro prospectivo de 86 pacientes con EP bilateral de riesgo intermedio-alto y alto ingresados entre 2018 y 2020 en nuestro centro. Se realizó ETT durante el ingreso y a los 6 a 12 meses de seguimiento que incluyó parámetros de función de VD convencionales (onda S Doppler tisular (S'), TAPSE y cambio de área fraccional (CAF)) y parámetros avanzados (3DFE y FWLS). Los valores normales se establecieron según las guías europeas.

**Resultados:** La edad media fue de  $63,7 \pm 16,5$  años, 58% varones. Se realizó tratamiento de reperfusión en un 26,8%. La mortalidad hospitalaria fue del 4,7% (3 pacientes en fase aguda de EP y 1 por nuevo episodio de EP). La mediana de seguimiento fue de 1,3 años (IQR 1-2,5). Fallecieron 9 pacientes (las principales causas de muerte fueron TEP en 2 casos, insuficiencia respiratoria en 3 pacientes y cáncer en 5 de ellos). En pacientes con eventos adversos se reportó una mayor gravedad en la escala PESI y una peor función del VD evaluada por los volúmenes 3D y 3DFE, mientras que no hubo diferencias significativas entre los grupos en CAF, S' y TAPSE (tabla). Los parámetros ecocardiográficos se analizaron en la fase aguda durante el ingreso y a los 6-12 meses de seguimiento (fig.). Hubo una mejora significativa en los parámetros convencionales (TAPSE y FAC) y una mejoría de los valores de FWLS en el seguimiento. La 3DFE mejoró, pero no fue estadísticamente significativo ( $p = 0,06$ ). Hubo una mayor disminución del volumen telesistólico que de volumen telediastólico en el seguimiento.

|                 | Vivos (n = 58)      | Muerte en seguimiento (n = 9) | p     |
|-----------------|---------------------|-------------------------------|-------|
| D-dímero (mg/l) | $14.880 \pm 12.886$ | $33.400 \pm 31.007$           | 0,007 |

|                                      |                |                 |       |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|-------|
| NT-proBNP (pg/ml)                    | 4.531 ± 16.100 | 1.0686 ± 10.789 | 0,33  |
| Lactato (mmol/l)                     | 2 ± 1,3        | 3,6 ± 1,9       | 0,002 |
| PESI                                 | 3,1 ± 1,3      | 4,5 ± 1,1       | 0,007 |
| TAPSE (mm)                           | 19,6 ± 4,5     | 17,6 ± 3,8      | 0,35  |
| Onda S Doppler tisular (cm/sec)      | 13,1 ± 4,1     | 10 ± 4,5        | 0,122 |
| Cambio de área fraccional (%)        | 55,2 ± 14,3    | 31 ± 16         | 0,677 |
| 3D FE de VD (%)                      | 40,1 ± 9,1     | 28,5 ± 1,9      | 0,016 |
| VD VTD indexado (ml/m <sup>2</sup> ) | 75,2 ± 28,3    | 106,6 ± 12,5    | 0,036 |
| VD VTS indexado (ml/m <sup>2</sup> ) | 46,4 ± 22,8    | 76 ± 7,6        | 0,015 |
| Strain de pared libre VD (%)         | -17,5 ± 6,6    | -13,5 ± 5       | 0,25  |
| Acoplamiento VD-AP                   | 0,61 ± 0,04    | 0,54 ± 0,1      | 0,56  |

VD: ventrículo derecho; FE: fracción de eyección; EDV: volumen telediastólico; VTS: volumen telesistólico; AP: arteria pulmonar.



**Conclusiones:** La evaluación de la función del VD mediante 3DFE y FWLS es útil en la fase aguda y el seguimiento. El FWLS mostró una normalización precoz después de la resolución de la PE. La 3DFE mejoró, pero permaneció patológica a los 6-12 meses de seguimiento. Estos hallazgos sugieren un remodelado inverso del VD después de la EP.