

## 6051-16. VALORACIÓN CONJUNTA ERGOESPIROMÉTRICA CON ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS FÍSICO EN LA ESTENOSIS AÓRTICA GRAVE ASINTOMÁTICA: ANÁLISIS DE UNA COHORTE RETROSPECTIVA UNICÉNTRICA

Alain García Olea, Garazi Ramírez-Escudero Ugalde, Mireia Codina Prat, Nora García Ibarrondo, Lara Ruiz Gómez, Arantza Manzanal Rey, Gorka Aurrekoetxea Bajeneta, Cristina Asla Ormazá, Mikel Maeztu Rada, Uxue Idiazabal Rodríguez, Íñigo Pereiro Lili, Ana Ruiz Rodríguez, Koldo Ugedo Alzaga, Amaia Lambarri Izaguirre y María Castellanos Alcalde

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Las guías europeas recomiendan intervenir la estenosis aórtica grave asintomática (EASA) en pacientes con síntomas demostrables con el ejercicio, pero no especifican el método para identificarlos. La ergoespirometría y el ecocardiograma de estrés físico (EEF) han demostrado su utilidad en este escenario y su uso conjunto podría resultar de utilidad para identificar criterios de gravedad. El objetivo del estudio es explorar la utilidad de la valoración conjunta de estas técnicas en la EASA.

**Métodos:** La población del estudio fue una cohorte retrospectiva de 30 pacientes con EASA que se sometieron a ergoespirometría con o sin EEF para valoración funcional. Se realizó un seguimiento a través de la historia clínica electrónica de sus características demográficas, resultados de las pruebas, intervenciones, eventos y hospitalizaciones de causa cardiovascular. Se compararon estas variables entre los pacientes intervenidos y no intervenidos durante el seguimiento.

**Resultados:** Se realizó un seguimiento medio de 1,63 años (DE 0,86) en los que hubo un fallecimiento por causa cardiovascular (2/100 años-persona). Las características de los pacientes se muestran en la tabla. 13 pacientes fueron intervenidos (43%). Entre ellos, 8 (62%) lo hicieron por alteración de los parámetros ergoespirométricos, 4 (31%) por el EEF y 1 (3%) por el resultado de ambas pruebas. Entre estos pacientes, las variables de la prueba de esfuerzo convencional (electrocardiograma, respuesta tensional, clínica) fueron patológicas en 6 (46%). La clase ventilatoria de Arena fue significativamente peor en el grupo de los pacientes intervenidos ( $p = 0,039$ ). Se evidenció una tendencia a valores de mayor gravedad en la ergoespirometría de los pacientes intervenidos (fig.). Los parámetros de positividad más frecuentes en el EEF fueron la caída de la FEVI y la aparición de alteraciones segmentarias con el esfuerzo.

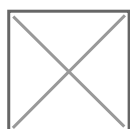
Características de los pacientes con estenosis aórtica grave asintomática

|                         |    |                        |          |                                     |            |
|-------------------------|----|------------------------|----------|-------------------------------------|------------|
| Pacientes incluidos (n) | 30 | Pruebas máximas (n, %) | 23 (76%) | VE/VCO <sub>2</sub> VT1 (media, DE) | 33,3 (4,7) |
|-------------------------|----|------------------------|----------|-------------------------------------|------------|

|                                       |               |                                                |               |                                           |             |
|---------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|-------------|
| Gradiente medio<br>[mmHg] (media, DE) | 52 (13)       |                                                |               |                                           |             |
| Peso [kg] (media, DE)                 | 72,82 (14,47) | Tiempo promedio<br>de la prueba                | 9: 34         | VE/VO2 máx<br>(media, DE)                 | 35,98 (6,1) |
| Talla [cm] (media, DE)                | 164,7 (8,4)   | Promedio de la<br>FCMT alcanzada<br>(%, DE)    | 90,27 (12,15) | OUES (media,<br>DE)                       | 1,91 (0,56) |
| Edad [años] (media, DE)               | 67,46 (13,4)  | VO2 esfuerzo<br>[ml/kg/min] (media,<br>DE)     | 20,36 (5,87)  | OUES respecto a<br>predicho (%, DE)       | 105 (25)    |
| Mujeres (n, %)                        | 14 (47%)      | VO2 esfuerzo<br>respecto a predicho<br>(%, DE) | 95,1 (23,2)   | Desaturación con<br>ejercicio (n, %)      | 5 (17%)     |
| Diabetes mellitus (n, %)              | 9 (30%)       | VO2 VT1 (media,<br>DE)                         | 12,15 (3,93)  | PETCO2 basales<br>[mmHg] (media,<br>DE)   | 30,9 (3,6)  |
| Hipertensión arterial (n,<br>%)       | 16 (53%)      | VO2 VT1 respecto a<br>predicho (%, DE)         | 60,93 (15,88) | PETCO2 VT1<br>(media, DE)                 | 34,64 (4,1) |
| Dislipemia (n, %)                     | 18 (60%)      | RER a pico de<br>esfuerzo (media,<br>DE)       | 1,04 (0,12)   | METs directos<br>(media, DE)              | 6,71 (2,45) |
| Fumadores (n, %)                      | 6 (20%)       |                                                |               |                                           |             |
|                                       |               | RER a los 2 minutos<br>(media, DE)             | 1,25 (0,24)   | Eléctricamente<br>positiva (n, %)         | 7 (23%)     |
| Exfumadores (n, %)                    | 5 (17%)       |                                                |               |                                           |             |
| Bloqueadores beta (n,<br>%)           | 3 (10%)       | Pulso absoluto<br>[ml/latido] (media,<br>DE)   | 10,65 (1,9)   | Clínicamente<br>positiva (n, %)           | 6 (20%)     |
| Naughton escalonado                   | 12 (40%)      | Pulso respecho a<br>predicho (%, DE)           | 106 (24)      | Respuesta<br>tensional alterada<br>(n, %) | 4 (13%)     |

|                                    |             |                         |              |                                     |            |
|------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------|------------|
| Bruce escalonado                   | 18 (60%)    | Curva de pulso alterada | 9 (30%)      | Borg (media, DE)                    | 15,1 (2,1) |
| VO2 basal [ml/kg/min] (media, DE)  | 4,18 (0,97) | VE/VCO2 (media, DE)     | 30,91 (6,35) | Ecocardiograma de estrés realizados | 9 (30%)    |
|                                    |             |                         |              | Positivos                           | 5 (17%)    |
| Clase ventilatoria de Arena (n, %) |             |                         |              |                                     |            |
|                                    |             | I                       | 13 (43%)     |                                     |            |
| RER basal (media, DE)              | 0,84 (0,08) | II                      | 11 (36%)     | Strain longitudinal basal medio     | -16,19%    |
|                                    |             | III                     | 5 (16%)      |                                     |            |
|                                    |             | IV                      | 1 (3%)       |                                     |            |
| Espirometría (n, %)                |             | Fallecimiento o ingreso |              |                                     |            |
| Normal                             | 20 (67%)    | Ingreso                 | 1 (3%)       |                                     |            |
| Obstructiva                        | 4 (13%)     |                         |              | Pacientes intervenidos (n, %)       | 13 (43%)   |
| Restrictiva                        | 2 (7%)      |                         |              |                                     |            |
|                                    |             | Fallecimiento           | 1 (3%)       |                                     |            |
| Mixta                              | 2 (7%)      |                         |              |                                     |            |
| No valorable                       | 2 (7%)      |                         |              |                                     |            |

Características demográficas (gris), resultados (azul) y características en el seguimiento (verde) en pacientes con EASA. n = número, DE = desviación estándar, VE ventilación, VO2 consumo de oxígeno, VT1 umbral anaerobio.



*Resultados más importantes de la ergoespirometría en pacientes no intervenidos -izquierda- e intervenidos en el seguimiento -derecha- (VO<sub>2</sub> máximo y en primer umbral más bajos, VE/VCO<sub>2</sub> más elevado y menor pulso de oxígeno).*

**Conclusiones:** La prueba de esfuerzo convencional identifica menos de la mitad de los pacientes con EASA con criterios de gravedad que pueden beneficiarse de una intervención en el seguimiento. Con la limitación de un estudio retrospectivo, los datos orientan a que la fusión de la ergoespirometría con el EEF aporta datos complementarios que pueden identificar variables de riesgo que las pruebas por separado podrían no identificar. La baja tasa de eventos podría asociarse a una identificación precoz de estos factores.