



### 3. INTOLERANCIA AL EJERCICIO EN PACIENTES CON CIRCULACIÓN DE FONTAN: PREDICTORES DE EVENTOS EN EL SEGUIMIENTO

Leyre Álvarez Rodríguez<sup>1</sup>, Adrián Cid Menéndez<sup>2</sup>, Pablo José Antúnez Muiños<sup>2</sup>, Agustín Carlos Martín García<sup>2</sup>, Beatriz Plata Izquierdo<sup>3</sup>, Paula Domínguez Manzano<sup>3</sup>, Pedro Luis Sánchez Fernández<sup>2</sup> y Rafael Alonso González<sup>4</sup>

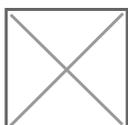
<sup>1</sup>Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España, <sup>2</sup>Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Salamanca, Salamanca, España, <sup>3</sup>Cardiología Pediátrica. Hospital Clínico Universitario de Salamanca, Salamanca, España y <sup>4</sup>Toronto ACHD Center. Peter Munk Cardiac Center. Toronto General Hospital, Toronto Ontario, Canadá.

#### Resumen

**Introducción y objetivos:** La operación del Fontan ha cambiado drásticamente el pronóstico de los pacientes con fisiología univentricular. La capacidad funcional de los pacientes con circulación de Fontan es dependiente del volumen latido. La intolerancia al ejercicio es prevalente y está asociada a un incremento en la morbimortalidad en estos pacientes. El objetivo de este estudio es definir evaluar el valor pronóstico del pulso de oxígeno en pacientes con circulación de Fontan.

**Métodos:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron pacientes con circulación de Fontan que tuvieran al menos un test de ejercicio en el Centro de cardiopatías congénitas del adulto en Toronto en los últimos 13 años. Se excluyeron pacientes con marcapasos y arritmias auriculares como ritmo basal. El análisis estadístico se realizó con STATA 17,0.

**Resultados:** Se incluyeron 287 pacientes. La edad media fue  $24,6 \pm 8,5$  años. El 54,7% de los pacientes fueron varones. 54 pacientes (18,8%) tenían un Fontan clásico, 84 (29,3%) un túnel lateral y 131 (45,6%) un conducto extracardiaco. 194 pacientes (67,6%) fueron paliados con un *shunt* previo a la operación del Fontan. La anatomía más común fue atresia tricúspidea (26,1%) seguida por ventrículo izquierdo de doble entrada (18,8%) y corazón izquierdo hipoplásico (18,5%). La edad media de la operación del Fontan fue  $6,2 \pm 6,4$  años. El 85% de los pacientes estaban en clase funcional NYHA I y el 13,5% en clase NYHA II. El 43% de los pacientes eran cianóticos. El consumo medio de oxígeno fue de 21,5 ml/kg/min (56% del predicho), el valor medio del pulso de oxígeno fue 10,1 ml/latido (78,3% del predicho), el valor medio de RER fue 1,14, el valor medio del índice cronotrópico fue 0,55 y el valor medio de la VE/VCO<sub>2</sub> *slope* en el umbral anaerobio fue 41,0. La mediana de seguimiento fue de  $7,0 \pm 4,2$  años. En este tiempo hubo 38 ingresos por insuficiencia cardíaca, 10 trasplantes cardíacos y 7 muertes por causa cardiovascular. La edad, la clase NYHA y el pulso de oxígeno fueron predictores independientes del evento combinado (trasplante, ingreso por IC y mortalidad). Los pacientes con un pulso de oxígeno mayor a 9,8 ml/latido (percentil 50) presentaron menor riesgo (HR 0,31 0,11-0,90),  $p$  0,038 de presentar eventos en el seguimiento (figura).



*Curva de supervivencia.*

**Conclusiones:** El pulso de oxígeno es un marcador pronóstico en pacientes con circulación de Fontan y debería ser parte del seguimiento de estos pacientes.