



## 7009-5. VALORES DE REFERENCIA DE LA RAÍZ AÓRTICA EN DEPORTISTAS DE COMPETICIÓN USANDO LA INDEXACIÓN ALOMÉTRICA

Marc Abulí Lluch<sup>1</sup>, Gonzalo Grazioli<sup>2</sup>, María Sanz de la Garza<sup>1</sup>, Bárbara Vidal i Hagemeijer<sup>1</sup>, Adelina Doltra Magarolas<sup>1</sup>, Georgia Sarquella Brugada<sup>3</sup>, Silvia Montserrat Ortego<sup>1</sup>, David Oxborough<sup>4</sup> y Marta Sitges Carreño<sup>1</sup>, del <sup>1</sup>Hospital Clínic, Barcelona, <sup>2</sup>Consell Català de l'Esport, Barcelona, <sup>3</sup>Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona y <sup>4</sup>Research Institute for Sport and Exercise Sciences, Liverpool John Moores University, Liverpool (Reino Unido).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Existe controversia sobre los límites de la raíz aórtica en atletas, particularmente en aquellos con gran superficie corporal. El modelo de indexación alométrico se ha utilizado para obtener mediciones independientes del tamaño corporal en estructuras cardiovasculares. Objetivo: validar el uso de la indexación alométrica en la medición de la raíz aórtica para atletas competitivos y ofrecer valores de referencia.

**Métodos:** Estudio transversal que analiza las dimensiones de la raíz aórtica medida por ecocardiografía realizada como parte de la evaluación deportiva previa a la participación en atletas competitivos entre 2012 y 2015. Se calcularon los exponentes beta alométricos para la altura y el área de la superficie corporal en toda la cohorte. Para establecer si se podría usar un exponente común en ambos sexos, se evaluó el siguiente modelo  $y = axb * \exp(c * \text{sexo})$ . Si no se podía aplicar un exponente común, se calcularon los exponentes beta específicos de cada sexo.

**Resultados:** Se incluyeron 2.020 atletas (63% varones) de 44 disciplinas deportivas diferentes. La edad media fue de  $18,2 \pm 5,1$  años (rango 12-35 años) y todos los atletas eran caucásicos, con una carga de entrenamiento de  $12,5 \pm 5,4$  horas por semana. La dimensión de la raíz aórtica (AO) indexada mostró una correlación positiva con superficie corporal ( $r: -0,403$ ) y altura ( $r: -0,154$ ) ( $p < 0,001$ ). La indexación alométrica por BSA y altura no generó valores de correlación significativos ( $p > 0,05$  para BSA y altura), por lo que se consiguieron valores independientes del tamaño corporal. El valor absoluto de la raíz aórtica fue mayor en varones que en mujeres ( $p < 0,001$ ). Estas diferencias se mantuvieron con la escala alométrica (tabla).

Valores de referencia de raíz aórtica en valores absolutos y indexados

|       | Atletas masculinos | Atletas femeninas | p     |
|-------|--------------------|-------------------|-------|
| AO    | $29,4 \pm 3,3$     | $26,1 \pm 2,6$    | 0,001 |
| AO/SC | $16,0 \pm 1,7$     | $16,1 \pm 1,7$    | 0,75  |

|                      |                |                |       |
|----------------------|----------------|----------------|-------|
| AO/Altura            | $16,7 \pm 2,1$ | $15,8 \pm 2,3$ | 0,001 |
| AO alométrico SC     | $21,2 \pm 2,1$ | $20,1 \pm 1,9$ | 0,001 |
| AO alométrico altura | $17,8 \pm 1,8$ | $18,5 \pm 1,7$ | 0,001 |

SC: superficie corporal.

**Conclusiones:** Se ofrecen valores de referencia de la raíz aórtica en deportistas de competición usando la indexación alométrica por superficie corporal y altura. Estos valores resultan independientes del tamaño corporal. Los valores de la raíz aórtica fueron mayores en los varones que en las mujeres, tanto en valores absolutos como después de la indexación alométrica. El uso de estos rangos de referencia aórticos indexados puede ser útil para la detección temprana de patologías aórticas.