

Un método simple “a la cabecera del enfermo” para calcular los riesgos de los aneurismas aórticos torácicos

Al editor:

Se ha demostrado que el tamaño aórtico relativo es un factor pronóstico de la rotura, disección o mortalidad debida a un aneurisma aórtico torácico¹ (AAT), con el que los pacientes pueden clasificarse en tres grupos de riesgo en función del índice del tamaño aórtico (ITA), un parámetro del tamaño aórtico relativo:

- En bajo riesgo, ~ 4% al año (ITA < 2,75 cm/m²)
- Riesgo moderado, ~ 8% al año (ITA 2,75-4,24 cm/m²)
- Alto riesgo, ~ 20% al año (ITA > 4,25 cm/m²)

El ITA puede calcularse del modo siguiente:

$$\begin{aligned} & \text{Índice del tamaño aórtico (cm/m}^2\text{)} \\ &= \frac{\text{Diámetroaórtico (cm)}}{\text{Área de superficie corporal (m}^2\text{)}} \end{aligned}$$

Aunque están disponibles numerosas ecuaciones para el cálculo de la superficie corporal² (ASC), como la fórmula de Du Bois y Du Bois (ASC = 0,20247 x peso [kg]^{0,425} x estatura [m]^{0,725}), muchas de estas ecuaciones pueden ser complejas y poco intuitivas para recordar y, en ausencia de un ordenador de mesa, portátil o PDA, sería una “estimación a la cabecera del enfermo” del ITA muy difícil para cualquier cirujano excepto los más avezados en matemáticas.

Sin embargo, si utilizamos la fórmula de Mosteller para el ASC³:

$$\begin{aligned} & \text{Área de superficie corporal (m}^2\text{)} \\ &= \sqrt{\frac{\text{Peso (kg)} \times \text{estatura (cm)}}{3.600}} \end{aligned}$$

podemos combinar y reordenar las dos ecuaciones presentadas previamente para derivar el ITA:

$$\begin{aligned} & \text{Índice del tamaño aórtico (cm/m}^2\text{)} \\ &= \sqrt{\frac{3.600 \times \text{diámetroaórtico}^2 \text{ (cm}^2\text{)}}{\text{Estatura (cm)} \times \text{peso (kg)}}} \end{aligned}$$

que puede simplificarse como:

$$ITA = \sqrt{\frac{3.600a^2}{EP}} = \frac{60a}{\sqrt{EP}}$$

o

$$ITA = 60a(EP)^{-0.5}$$

donde a es el diámetro aórtico (en cm), E es la estatura (en cm) y P es el peso (en kg).

Esta fórmula que se memoriza fácilmente depara unos resultados que se correlacionan con precisión con los métodos que usan cálculos más complejos para el ASC y presenta la ventaja añadida de facilitar un cálculo rápido del ITA a la cabecera del enfermo o en una diversidad de diferentes contextos. Esto permite al cirujano vascular aplicar sin esfuerzo estas cifras a las tres categorías de ITA citadas previamente, y, por tanto, obtiene una predicción aproximada de la rotura, disección o mortalidad anual para un AAT dado.

Hutan Ashrafian

*Department of Biosurgery and Surgical Technology
Imperial College Londres, Reino Unido*

Correo electrónico: h.ashrafian@imperial.ac.uk

BIBLIOGRAFÍA

1. Davies RR, Gallo A, Coady MA, et al. Novel measurement of relative aortic size predicts rupture of thoracic aortic aneurysms. *Ann Thorac Surg* 2006;81:169-177.
2. Wang Y, Moss J, Thisted R. Predictors of body surface area. *J Clin Anesth* 1992;4:4-10.
3. Mosteller RD. Simplified calculation of body-surface area. *N Engl J Med* 1987;317:1098.