



## DESARROLLO ARCOS AÓRTICOS

Los arcos aórticos son formaciones vasculares incluidas en el mesénquima de los arcos faríngeos, que conectan el saco aórtico-pulmonar con las aortas dorsales. Teóricamente se forman seis pares de arcos aórticos, aunque el 5º par no llega a desarrollarse en el hombre, y en ningún momento están todos presentes al mismo tiempo. Al principio, los conductos arteriales principales están representados por un par de vasos: las aortas dorsales, que se extienden a todo lo largo del embrión. Estas aortas dorsales se conectan al saco aórtico-pulmonar a través del 1er par de arcos aórticos (arcos mandibulares). Una vez formados los 1º arcos, se forman los 2º arcos aórticos, apareciendo paulatinamente a medida que el corazón y saco aórtico-pulmonar sufren un desplazamiento caudal.

En el estadio 12 ( $26 \pm 1$  día), el 1º arco ha desaparecido casi en su totalidad y la porción que persiste dará origen a la arteria maxilar. El 2º arco está en vías de desaparecer y la porción que persistirá dará origen a las arterias hioidea y estapedia.

En el estadio 13 ( $28 \pm 1$  día), los dos primeros arcos aórticos han desaparecido. Los 3º, 4º y 6º arcos aórticos son grandes y aún íntegros en toda su extensión. Distalmente las aortas dorsales se han fusionado formando un solo vaso. En el interior del saco aórtico-pulmonar se ha desarrollado el septum aórtico-pulmonar, dejando a los 6º arcos conectados con la porción izquierda del truncus arteriosus, y a los 3º y 4º arcos con la porción derecha del truncus.

En el estadio 17 ( $35 \pm 1$  día), los arcos aórticos pierden su simetría. Las aortas dorsales entre los 3º y 4º arcos desaparecen. Los 3º arcos se estiran como consecuencia del descenso del corazón. Los 4º arcos persisten uniendo al saco aórtico-pulmonar con las aortas dorsales. La porción distal del 6º arco derecho se oblitera, y la porción proximal de ambos 6º arcos dará origen a las ramas pulmonares derecha e izquierda. La porción distal del 6º arco derecho desaparece, a diferencia del 6º arco izquierdo que forma el conducto arterioso, el cual persiste hasta el nacimiento. Las 7ª arterias intersegmentarias comienzan a migrar cranealmente.

En el estadio 19 ( $39 \pm 1$  día) el saco aórtico ha sido “estirado” por ambos lados: del lado derecho formará el tronco braquicefálico, y del lado izquierdo la parte proximal del cayado aórtico previa al origen de la arteria carótida común. En esta etapa desaparece la porción de aorta dorsal derecha situada entre su unión con la aorta dorsal izquierda y el origen de la 7ª arteria intersegmentaria derecha. El resto de la aorta dorsal derecha persiste formando parte de la arteria subclavia derecha. La aorta dorsal izquierda persiste formando la parte distal del cayado aórtico. Los 3º arcos en su porción ventral van a formar las arterias carótidas comunes, y en su porción dorsal formarán las arterias carótidas internas. El 4º arco aórtico derecho dará origen a la parte proximal de la arteria subclavia derecha, mientras que el 4º arco izquierdo formará la porción media del cayado de la aorta. Después del nacimiento, la porción distal del 6º arco izquierdo o conducto arterioso también se oblitera, formando el ligamento arterioso.