

La configuración del tracto de salida cardiaco en los vertebrados pisciformes

Cristina Rodríguez, Miguel A. López-Unzu, Miguel Lorenzale, M. Teresa Soto-Navarrete, Valentín Sans-Coma, Ana C. Durán

Departamento de Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, España

La noción clásica relativa a la anatomía del corazón de los vertebrados pisciformes ha cambiado notablemente en los últimos años. Anteriormente se asumía que el tracto de salida cardiaco de los condriictios es estructuralmente diferente del de los teleósteos. En los primeros, el tracto de salida es de naturaleza miocárdica y se denomina cono arterioso, mientras que en los segundos se denomina bulbo arterioso y carece de musculatura cardiaca. Según esta noción clásica, en el curso de la evolución de los actinopterigios, el cono arterioso habría disminuido su tamaño de forma concomitante con la aparición y desarrollo del bulbo arterioso. No obstante, algunos trabajos antiguos en los que se describe el corazón de determinadas especies de condriictios y de actinopterigios no teleósteos, tales como los polipteriformes, refieren que el tracto de salida consta de dos porciones, una miocárdica, proximal con respecto al ventrículo, y otra, distal, no miocárdica.

Investigaciones recientes han puesto de manifiesto que el tracto de salida cardiaco de los condriictios está constituido en realidad por un componente proximal, el cono arterioso, de naturaleza miocárdica, y un componente distal, no miocárdico, homólogo al bulbo arterioso de los actinopterigios. Estos dos componentes coexisten también en el polo arterioso de los polipteriformes. Asimismo, se ha observado que el cono arterioso está presente en todos los grupos de teleósteos. Este componente cardiaco está muy reducido e incluso llega a ser vestigial tanto en grupos que divergieron tempranamente, como los osteoglosomorfos, como en grupos apicales, tales como los perciformes.

En conclusión, en contraposición a la noción clásica, el polo arterioso de todos los vertebrados pisciformes está constituido por dos componentes, uno proximal y el otro distal con respecto al ventrículo, que son el cono arterioso y el bulbo arterioso. Esta configuración se ha conservado en el curso de la evolución de los diversos grupos de vertebrados pisciformes.

El trabajo está financiado por CGL2014-52356-P (Ministerio de Economía y Competitividad), FPU15/03209 (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte) y fondos FEDER.