

EL ORIGEN ANATÓMICO DE LA ARTERIA CORONARIA SEPTAL DEL HÁMSTER SIRIO ES UN CARÁCTER HEREDABLE

María Teresa Soto Navarrete, José M. Arqué Gibernau, Ana Carmen Durán Boyero, María Carmen Fernández Domínguez, Borja Fernández Corujo, Miguel Lorenzale García y Valentín Sans Coma del Departamento de Biología Animal, Universidad de Málaga.

Resumen

Introducción y objetivos: En los roedores, incluidos los empleados en el laboratorio, las arterias coronarias son intramiocárdicas. Normalmente se distinguen 3 arterias coronarias, la derecha, que irriga el corazón derecho, la izquierda, que irriga el corazón izquierdo, y la septal, que irriga el septo interventricular. En el hámster sirio, una especie empleada como modelo en estudios sobre anomalías congénitas de las arterias coronarias, la arteria septal se origina de la coronaria derecha o de la izquierda, o de un ostium propio en el seno aórtico correspondiente. El objetivo fue averiguar si el origen anatómico de la arteria septal del hámster está sujeto a factores hereditarios.

Métodos: Se estudiaron moldes internos del corazón de un total de 483 hámsteres, seleccionados de 74 camadas y sus progenitores. Todos los animales tenían arterias coronarias normales. Con los datos obtenidos, se calculó la incidencia del origen de la arteria septal (izquierda o derecha) en individuos cuyos parentales presentaban (1) ambos septal izquierda, (2) ambos septal derecha y (3) uno septal derecha y el otro izquierda. Mediante el test de χ^2 , se verificó la hipótesis de que el origen de la arteria septal de un individuo es independiente del que presentan sus parentales.

Resultados: La proporción de arterias septales derecha e izquierda varió significativamente dependiendo del fenotipo parental ($\chi^2 = 33,121$, $p < 0,001$). La arteria septal izquierda fue más frecuente de lo esperado en animales cuyos parentales tenían ambos arteria septal izquierda ($p < 0,01$), mientras que la arteria septal derecha lo era en animales en los que uno ($p < 0,001$) o ambos ($p < 0,001$) parentales tenían arteria septal derecha.

Conclusiones: Los presentes resultados son los primeros en demostrar la influencia de factores genéticos en las variaciones anatómicas de un patrón arterial coronario, en particular de la arteria septal del hámster. Estos hallazgos son consistentes con el hecho de que, en humanos, determinadas características morfológicas del árbol arterial coronario asociadas a la enfermedad coronaria tienen un componente genético patente. El estudio del sustrato genético que subyace al establecimiento de los patrones anatómicos de las arterias coronarias en roedores puede contribuir a identificar marcadores de susceptibilidad a la enfermedad coronaria humana.