

Células madre en la médula espinal: papel del epéndimo en la regeneración en animales y humanos.

Daniel García Ovejero

Investigador del Hospital Nacional de Parapléjicos (Toledo)

RESUMEN

Después de una lesión de la médula espinal, la pérdida de funciones motoras, sensoriales y vegetativas produce consecuencias enormemente graves. La limitada capacidad de regeneración de nuestro sistema nervioso provoca, además, que en la mayor parte de los pacientes esta disfunción resulte irreversible una vez alcanzada la fase crónica. Sin embargo en otros vertebrados, como los peces o los anfibios, se puede observar una importantísima regeneración de la médula, que está íntimamente relacionada con las capacidades de sus células ependimarias, que funcionan como soporte del crecimiento axonal y como fuente endógena de reemplazo celular. En los mamíferos, aunque la capacidad de estas células disminuye durante el desarrollo, aún parecen mantenerse cierta capacidad neurogénica y un potencial reparador en el individuo adulto. En esta charla pretendemos mostrar el resultado de nuestros estudios sobre el epéndimo medular, después de compararlo entre ratas y humanos. Nuestros datos muestran que el ser humano es una excepción notable entre el resto de especies animales en cuanto a morfología, estructura y patrón de expresión génica de esta región y que los hallazgos publicados en otras especies deben ser puestos en contexto antes de pensar en posibles terapias regenerativas. A lo largo de la ponencia, discutiremos nuestra interpretación y propondremos hipótesis y futuras vías de exploración en el campo.