

Como sabemos, la neotenia es un salto evolutivo mediante el cual se impone la persistencia en el adulto de rasgos juveniles que parecen quedar "congelados" durante el desarrollo ontogénico (Milner, 1995). Tenemos ejemplos de rasgos neoténicos en todos los reinos de los seres vivos. Desde las plantas adultas, que conservan características propias de las plántulas, hasta insectos que permanecen en forma de larva durante toda su vida, mientras que sus congéneres se desarrollan más allá del estado pupa. Este fenómeno es también observable en el hombre, que conserva el hirsutismo y la cabeza erecta del feto de los primates.

Por otro lado, la neotenia ha ayudado a explicar, al menos en parte, los saltos evolutivos que nos muestra el registro fósil y que tanto preocuparon a Darwin. Así, resulta inexplicable que ciertas especies hayan perdurado sin cambios aparentes, mientras que otras hayan cambiado profusamente, generando una extensa variedad de especies prole.

Darwin lo atribuyó a que el registro fósil estaba incompleto, sin embargo, los "saltos" son observables aún hoy, que conocemos el registro mucho mejor. Es más, hoy sabemos que los saltos evolutivos no coinciden con las grandes extinciones sino, muy probablemente, con saltos neoténicos. De hecho, la neotenia ha dado base a la teoría "saltista", "episódica" o "puntuista" de la evolución, la cual intenta explicar los saltos evolutivos manifestados por ciertas especies. De hecho, el fenómeno neoténico podría explicar el "efecto fundador", como denomina Mayr a la innovación introducida por ciertas especies, o la aparición de los "monstruos esperanzadores", que según Goldschmidt fueron los grandes mutantes que dirigieron la evolución.

Por consiguiente, la neotenia se considera esencial en la evolución de los primates, ya que el hombre posee numerosas características del feto de los simios. El cuello erecto, la cara plana, los grandes ojos, el hirsutismo, etc. son características presentes en el feto de los simios pero inexistentes en los primates adultos, excepto en el hombre. De hecho, se dice que el hombre es un feto de simio adulto, puesto que conserva muchas de sus características morfológicas. Desafortunadamente, el hecho de tratarse de una similitud aparentemente morfológica ha restado interés a la investigación de las causas y efectos de tal salto neoténico, quedando sin respuesta el cómo, el porqué y el para qué de este fenómeno. Intentaremos dilucidar este misterio en las próximas líneas.

La respuesta a cómo tiene lugar el salto neoténico es bien sencilla: el salto neoténico se produce por el adelanto del parto en la especie humana. Es decir, se trata de un parto prematuro, en el que el feto humano accede a la vida extrauterina inmaduro, posiblemente hacia la mitad del desarrollo normal del feto de simio. No obstante, la neurogénesis es un proceso precoz en el hombre, de manera que, aun prematuro, el feto ha llevado a cabo gran parte de la proliferación neuronal en el momento del nacimiento. Es verdad que aún le quedan por realizar las tareas más