«El cerebro tiene una gran plasticidad; es como una esponja y se llena de lo que sea(información). La gente con menos conocimiento u oportunidades lo tiene igual que el erudito», dice el neurofisiólogo mexicano Arturo Álvarez-Buylla, ganador del Premio Príncipe de Asturias 2011 en la categoría de Investigación Científica y Técnica.

«Cada persona tiene habilidades y facultades diferentes y por tanto lo utiliza en forma distinta», afirma en entrevista el académico de origen asturiano, quien esta mañana ofreció la conferencia Recambio de neuronas en el cerebro posnatal, en el marco de la Semana de la Ciencia y la Innovación 2012 que se desarrolla en el Palacio de Minería.

Durante su ponencia, el investigador del Departamento de Cirugía Neurológica en la Universidad de California en San Francisco (UCSF) describió algunos detalles sobre los hallazgos que ha hecho en su laboratorio al trabajar con ratones. Se refirió a la gran plasticidad que el cerebro manifiesta durante las etapas tempranas del desarrollo, potencial que se pierde en la etapa adulta.

Explicó que el sistema nervioso surge de un neuroepitelio (tejido neuronal) con células alargadas en forma de botella de refresco, que puede generar miles de neuronas y células gliales. ¿Cómo sucede esto?, ¿cómo generan la diversidad de tipos celulares del cerebro?, ¿cómo se ensamblan para formar circuitos neuronales? y ¿cómo su falla provoca enfermedades?, son algunas de las preguntas que busca responder con su trabajo.

Mientras a principios del siglo pasado, con los trabajos pioneros de Santiago Ramón y Cajal se pensaba que las neuronas no se regeneraban, los recientes hallazgos en este campo (impulsados por científicos como Joseph Altman en los años 60) evidencian que hay algunas zonas muy específicas del tejido cerebral que pueden recambiarse.

Después, en un encuentro con medios de comunicación, el científico expuso que esta flexibilidad del cerebro no es absoluta: se han registrado, dijo, algunos casos clínicos de cirugías donde se extrae un hemisferio a niños afectados por epilepsia y aunque logran sobrevivir, el funcionamiento del órgano no es el mismo que el de otro normal.

«Si uno hace esto con el cerebro adulto las consecuencias pueden ser mucho más graves. El cerebro tiene muchos secretos, pensamos que lo sabemos todo y eso no es objetivo».

Álvarez-Buylla se refirió también a su interés por vincular la investigación básica que realiza con el desarrollo de futuras estrategias terapéuticas para trastornos neurológicos como epilepsia o Mal de Pakinson. «Nuestra idea es tratar de utilizar las células de la Eminencia Ganglionar Media como fuente de precursores para inducir plasticidad en distintas regiones del sistema nervioso y (así) restablecer un equilibrio entre excitación e inhibición (neuronal) donde se ha perdido».

Este tipo de terapia, que todavía no se prueba en humanos, buscaría inducir efectos similares a los de los fármacos hoy en uso contra este tipo de padecimientos neurológicos, pero con células en lugar de moléculas diseñadas en laboratorios.

«Hay mucho más cerebro por investigar y muchas más preguntas aún por hacerse, sobre todo en las zonas caudales (traseras) del cerebro», reconoció el investigador de la UCSF.

Fuente: Eluniversal