



Source:

Ticbeat

Un equipo de investigadores de la Universidad de Minnesota, entre los que se encuentran neurocirujanos, ha logrado reconstruir con éxito el nervio ciático de ratas que lo tenían dañado ayudándose de prótesis producidas con impresoras 3D, lo que lleva a pensar que esta técnica podría aplicarse en humanos, como ya sucede, por ejemplo, con piezas dentales.

El objetivo del equipo es encontrar una técnica para reconstruir nervios lesionados, una dolencia muy habitual, distinta a la actual, que conlleva algunos inconvenientes. Según explica *Technology Review*, la publicación del MIT, la cirugía más empleada ahora mismo, que consiste en reconstruir el nervio dañado con un fragmento de otro de otra parte del cuerpo, ocasiona algunos efectos secundarios, como dolor crónico o pérdida de la sensibilidad.

Esta técnica, en cambio, derivada de una también utilizada actualmente en seres humanos que consiste en utilizar una pieza artificial para “apuntalar”, por así decirlo, el crecimiento de tejido nervioso nuevo, aporta ventajas que tienen que ver, entre otras cosas, con la capacidad de las impresoras 3D de producir prótesis de muy pequeño tamaño con formas complejas.

El profesor de ingeniería mecánica Michael McAlpine y su equipo han demostrado que con la ayuda de piezas imprimidas en 3D es posible regenerar el nervio ciático de ratas, en forma de letra y, que lo tenían roto. Los investigadores se ayudaron primero de un escáner 3D para obtener información sobre la forma del fragmento dañado del nervio, e insertaron esos datos en la impresora. El aparato marca entradas en la pieza de silicona que servirá de guía al nervio, que permiten que, cuando éste crezca, lo haga desarrollando las mismas fibras sensibles y motoras que el original.

La principal ventaja de esta técnica en su factible aplicación a los humanos consistiría en que ya no sería necesario disponer de la parte dañada de un nervio para reconstruirlo, algo que sucede con frecuencia en lesiones de este tipo. Además, abre la puerta a aplicar la impresión 3D a otras técnicas de cirugía para regenerar tejidos con formas complejas.

Esta cirugía podría estar utilizándose en personas en unos diez años. El siguiente paso de estos científicos pasará por empezar a emplear un material distinto de la silicona en la reconstrucción, que sea biodegradable para que así pueda descomponerse fácilmente en el organismo una vez haya cumplido su función de guiar el crecimiento del tejido.

Disponible en: <http://www.ticbeat.com/tecnologias/impresion-3d-tecnologias/la-impresion-3d-ayuda-reconstruir-nervios-danados/> [1]

Links

[1] <http://www.ticbeat.com/tecnologias/impresion-3d-tecnologias/la-impresion-3d-ayuda-reconstruir-nervios-danados/>