

Tres pacientes con paraplejia crónica logran volver a andar



Hace unos años, la vida de estas tres personas con lesiones cervicales cambió por completo al verse unidos a una silla de ruedas de por vida. Pero gracias a este avance del École Polytechnique Fédérale de Lausana y el Hospital Universitario de Lausana su rutina se ha transformado una vez más, ya que podrán volver a caminar con la ayuda de muletas o andadores.

Se trata de un implante unido a la médula espinal del paciente que aplica estímulos eléctricos específicos en las zonas dañadas, las cuales reciben las mismas señales que las que enviaría el cerebro a sus músculos para dar la orden de “mover las piernas” para andar. La combinación de estas corrientes con terapia asistida ha logrado avances tan importantes como estos en tan solo 5 meses.

El estudio, llamado STIMO (que hace referencia al movimiento de estimulación sobre el terreno), establece un nuevo marco

terapéutico para mejorar la recuperación de la lesión medular de los pacientes. Las tres personas que accedieron a participar en él recuperaron el control voluntario de los músculos de sus piernas que habían estado paralizados durante años.

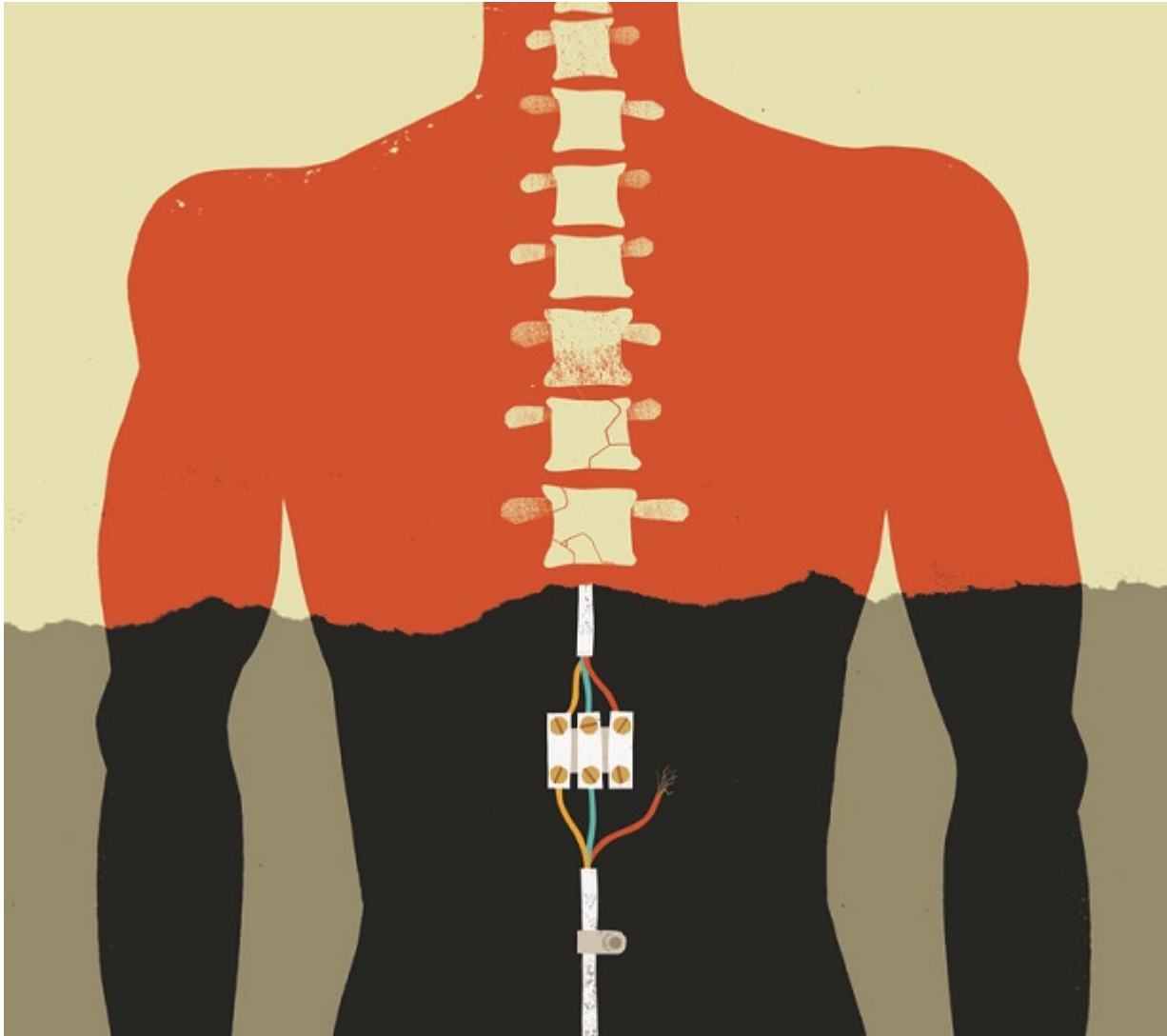
Esta investigación es toda una novedad, ya que a pesar de que otros estudios independientes en EEUU habían logrado un concepto similar, en este caso, los pacientes lograron mantener esta capacidad de caminar más allá del propio experimento.

El neurocientífico de la EPFL Grégoire Courtine, involucrado en el proyecto, cuenta cómo fue el proceso: “Nuestros hallazgos se basan en una profunda comprensión de años de estudio de modelos realizados sobre animales. Así, pudimos imitar en tiempo real cómo el cerebro activa de forma natural la médula espinal para aplicarlo a humanos”. Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente para implantarles unos electrodos en zonas específicas de su médula, de manera que cada vez que se estimulaban con electricidad, los músculos lo entendían como una señal del cerebro y accionaban la función de “caminar”.

Los primeros resultados aparecieron en una semana, algo que sorprendió al grupo de estudio. Se dieron cuenta de que era imprescindible ser precisos en el momento exacto y la ubicación de la estimulación eléctrica: “De esta manera, el paciente era capaz de producir un movimiento previsto. Esta terapia desencadenó además el crecimiento de nuevas conexiones nerviosas. El sistema nervioso humano respondió aún más profundamente al tratamiento de lo que esperábamos”, apunta Courtine.

Los pacientes fueron capaces de andar durante 1 kilómetro con la ayuda de estimulación asistida y no mostraron ninguna fatiga en los músculos involucrados. Fueron estas sesiones diarias, a lo largo de 5 meses, las que ayudaron al propio

sistema nervioso a reorganizar las fibras nerviosas para mejorar su función motora, incluso cuando la estimulación eléctrica ya no estaba en funcionamiento. Esta es la gran novedad y en la que seguirán trabajando para lograr mejoras de cara al futuro.



Fuente: Science Daily