

Un hombre paralizado vuelve a caminar tras un trasplante de células olfativas en su columna

Un equipo de cirujanos polacos y de expertos en regeneración neuronal de Reino Unido ha llevado a cabo una operación pionera que ha hecho posible que un hombre con parálisis vuelva a caminar. La intervención ha consistido en trasplantar células olfativas del paciente en su columna vertebral.

SINC

21/10/2014 11:44 CEST



Un paciente realiza ejercicios de rehabilitación en el mismo centro polaco que trata a Darek Fidyka. / Hospital Akson

Darek Fidyka, un ciudadano búlgaro de 40 años que quedó paralizado del pecho para abajo tras ser apuñalado en la espalda en 2010, ha vuelto a caminar con la ayuda de un andador. Fidyka ha sido sometido a una operación pionera en varias fases, en la que se le han trasplantado células procedentes de su cavidad nasal en su columna vertebral.

El tratamiento, pionero en el mundo, ha sido llevado a cabo por un equipo de cirujanos en el Centro de Neurorrehabilitación para el tratamiento de lesiones de la médula espinal en Wroclaw (Polonia), en colaboración con expertos en

regeneración neuronal del University College de Londres. Los detalles de la investigación se publicaron en la revista [Cell Transplantation](#) en 2013.

Geoff Raisman, director del departamento de regeneración celular del University College ha declarado a la [BBC](#) que lo que se ha logrado “es más impresionante que cuando el hombre caminó sobre la Luna”.

El tratamiento ha utilizado unas células que intervienen en el sentido del olfato y que se llaman células de glía envolvente olfativas (OEC, por sus siglas en inglés). Estas células se encuentran en la parte trasera de la cavidad nasal y son las únicas en las que las fibras nerviosas continúan creciendo durante la edad adulta. Los investigadores creen que tienen un gran potencial en la reparación de médula espinal dañada.

Una investigación similar fue realizada en 2012 por científicos de la Universidad de Cambridge (Reino Unido) con [perros parálíticos](#) a los que se trasplantaron células OEC con resultados parecidos a los que se han alcanzado ahora.

video_iframe

Según explica la cadena británica, en las dos primeras intervenciones a las que fue sometido Darek Fidyka se extrajo uno de los bulbos olfativos y se cultivaron las células. Dos semanas después, se trasplantaron. Los investigadores obtuvieron una gota de material con que trabajar en la que había unas 500.000 células.

El equipo realizó unas 100 microinyecciones de OEC por encima y por debajo de la lesión. Luego extrajeron cuatro tiras delgadas de tejido nervioso del tobillo del paciente que fueron colocadas sobre una brecha de 8 mm a la izquierda de la médula espinal.

Los científicos creen que las células OEC sirvieron de vía para que se reconectaran las fibras por encima y por debajo de la lesión, utilizando los injertos de nervio para cerrar la brecha en la médula.

Las células de glía envolvente olfativas son las únicas en

las que las fibras nerviosas continúan creciendo durante la edad adulta

Rehabilitación intensiva

Tras el trasplante, Fidyka continuó con un programa de rehabilitación de fisioterapia intensiva que antes de la operación no le había dado ningún resultado, en la ciudad polaca de Wroclaw.

Tres meses después de la intervención, el paciente se dio cuenta de que el procedimiento había sido un éxito cuando notó que su muslo izquierdo estaba empezando a desarrollar músculo.

Seis meses después de la cirugía, Fidyka fue capaz de dar sus primeros pasos tentativos a lo largo de las barras paralelas, usando abrazaderas para las piernas y el apoyo de un fisioterapeuta. Dos años después, puede caminar fuera del centro de rehabilitación con la ayuda de un andador. Además, el paciente ha recuperado algunas sensaciones de la vejiga, el intestino y algo de la función sexual.

Según Pawel Tabakow, neurocirujano en el Hospital de la Universidad de Wroclaw, que dirigió el equipo de investigación de Polonia, "la regeneración de la médula espinal, algo que se creía imposible durante muchos años, se está convirtiendo en una realidad".

Referencias bibliográficas:

["Transplantation of autologous olfactory ensheathing cells in complete human spinal cord injury"](#). *Cell Transplantation* (2013)

[Transplantation of autologous olfactory ensheathing cells in complete human spinal cord injury](#). *Cell Transplantation* (2013)

TAGS

PARÁLISIS | REGENERACIÓN MEDULAR |
CÉLULAS DE GLÍA ENVOLVENTE OLFATIVAS | OEC |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)