

## Un implante permite volver a andar a una mujer con una enfermedad neurodegenerativa

Una paciente con una patología que provoca la pérdida de las neuronas reguladoras de la presión arterial y que ha permanecido 18 meses postrada en la cama ha logrado levantarse y caminar. Esto ha sido posible gracias a un implante de estimulación electrónica en su médula espinal, desarrollado por neurocientíficos suizos.

Ana Hernando

7/4/2022 09:34 CEST



La paciente que sufre atrofia multisistémica de tipo parkinsoniano logró ponerse de pie y caminar tras un año y medio postrada en la cama. / EPFL | Jimmy Ravier

Una paciente que ha permanecido en la cama durante año y medio por una enfermedad neurodegenerativa debilitante ha sido capaz de levantarse y volver a andar, tras serle implantado un **dispositivo de estimulación electrónica** en su médula espinal.

El sistema, desarrollado por neurocientíficos suizos, ha logrado reactivar las neuronas que regulan la presión arterial, evitando así que la paciente pierda el conocimiento cada vez que esté en **posición vertical**, según los autores del estudio publicado en la revista *New England Journal of Medicine*.

---

El sistema reactiva las neuronas que regulan la presión arterial, evitando que la persona pierda el conocimiento cada vez que esté en posición vertical

El equipo del centro [NeuroRestore](#) ha sido dirigido por **Jocelyne Bloch**, neurocirujana del Hospital Universitario de Lausana y por [Grégoire Courtine](#), neurocientífico de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL). El pasado mes de febrero estos investigadores publicaron otro trabajo en *Nature* que dio a conocer cómo [tres pacientes con parálisis habían vuelto a caminar con implantes eléctricos en la médula espinal](#)

El dispositivo ya se había utilizado para tratar la presión sanguínea baja en pacientes tetraplégicos, pero es la primera vez que se aplica en una persona con atrofia multisistémica de tipo parkinsoniano (MSA-P), una enfermedad neurodegenerativa que afecta a varias partes del sistema nervioso, incluyendo el **sistema nervioso simpático**. Tras la intervención para colocarle el implante, la paciente puede ahora caminar hasta 250 metros.

La AMS-P provoca la pérdida de las neuronas simpáticas que regulan la presión arterial, que tiende por tanto a descender drásticamente en cuanto los pacientes están en posición vertical —un problema conocido como **hipotensión ortostática**—, que provoca en algunos casos desmayos.

Esto les hace más propensos a caerse, limita su capacidad para estar de pie y caminar, y puede llegar a acortar la esperanza de vida. Igualmente, la calidad de vida de los pacientes se reduce considerablemente, ya que deben **permanecer en posición reclinada para no desmayarse**.

## Impulsos eléctricos en la médula

El dispositivo consiste en **electrodos** conectados a un generador de impulsos eléctricos que se utiliza habitualmente para tratar el dolor crónico. Tras implantarlo directamente en la médula espinal de la paciente, los científicos constataron una mejora en la capacidad del organismo para regular la presión arterial, lo que le permitió permanecer consciente durante

más tiempo en posición vertical y comenzar la fisioterapia para **volver a caminar**.

Antes de recibir el implante, la paciente "se desmayaba todos los días muchas veces, por ejemplo, cada vez que iba al baño. Resultó sorprendente ver que podía mantenerse en posición vertical sin sufrir un desmayo inmediatamente, y cómo caminaba después de la intervención", comenta la neurocirujana.

---

Tras colocarle el implante en la médula espinal, se observó una mejora en la capacidad para regular la presión arterial, lo que permitió a la paciente permanecer consciente más tiempo en posición vertical y comenzar la fisioterapia

Para Bloch, este trabajo abre el camino a importantes avances clínicos en el **tratamiento de enfermedades degenerativas**.

"Ya hemos visto cómo este tipo de terapia puede aplicarse a pacientes con una lesión medular. Pero ahora podemos explorar las aplicaciones en el tratamiento de las deficiencias derivadas de la neurodegeneración. Es la primera vez que conseguimos mejorar la regulación de la presión sanguínea en personas que padecen MSA", destaca.

## **Presión sanguínea mejor regulada**

Según explica Jocelyne Bloch a SINC, la terapia ha permitido a esta paciente dejar de tomar su medicación para la presión arterial. "Con la estimulación electrónica, no todo es perfecto, pero la presión está mucho mejor regulada. Ella vive ahora en su casa, ayudada por su marido y personal de enfermería".

---

El equipo tiene previsto probar su método en más pacientes y realizar ensayos clínicos más amplios

Por su parte, Courtine señala que esta tecnología estaba inicialmente pensada para el alivio del dolor, no para este tipo de aplicaciones. “Junto a nuestra empresa [Onward Medical](#) planeamos desarrollar un sistema dirigido específicamente a la hipotensión ortostática que pueda ayudar a las personas de todo el mundo afectadas por este trastorno”.

Los autores consideran que es importante sopesar los **riesgos de la cirugía frente a los beneficios** esperados a largo plazo. El equipo tiene previsto probar su método en más pacientes y realizar ensayos clínicos más amplios.

#### Referencia:

Grégoire Courtine, Jocelyne Bloch *et al* "Implanted System for Orthostatic Hypotension in Multiple-System Atrophy". [New England Journal of Medicine](#) (abril, 2022).

Derechos: **Creative Commons**.

#### TAGS

IMPLANTE ELECTRÓNICO | ENFERMEDAD NEURODEGENERATIVA |  
ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA | CAMINAR |

#### Creative Commons 4.0

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

