

Estimulación direccional, el tratamiento más preciso para el trastorno de control de impulsos

La Clínica inicia un ensayo clínico para pacientes con enfermedad de Parkinson que han desarrollado este efecto secundario de la medicación

CUN ■ Direccionar los impulsos eléctricos y concentrarlos en la zona motora. Es lo que se va a estudiar en un nuevo ensayo clínico para comprobar si la cirugía del núcleo subtalámico (región cerebral del subtálamo) para tratar el trastorno de control de impulsos en pacientes con enfermedad de Parkinson mejoraría si se hace mediante estimulación direccional. Un avance en la cirugía convencional que van a probar en la Clínica de forma conjunta el Departamento de Neurología y Neurocirugía.

“Vamos a emplear un electrodo direccional en pacientes con trastorno de control de impulsos (TCI) para comparar cuando estimulamos de la manera habitual (esférica) o de la manera direccional. Así, vamos a evaluar si la mejoría motora es igual o mayor al concentrar la energía de la estimulación en la zona motora del núcleo subtalámico”, explica la Dra. Mari Cruz Rodríguez Oroz, directora del Departamento de Neurología.

“Al mismo tiempo, vamos a observar si evitamos los efectos secundarios que se pueden desencadenar al estimular zonas del núcleo subtalámico que tienen que ver con la con-

ducta y la cognición”, añade la especialista, que ha sido la impulsora de este ensayo.

Los impulsos eléctricos de este nuevo método de estimulación, que adapta la direccionalidad de los electrodos a cada paciente, se van a concentrar en la zona motora. Dirigirse a ese punto conseguiría evitar incidir en otras zonas del núcleo que pueden provocar efectos en la flexibilidad cognitiva e, incluso, favorecer un trastorno de impulsividad.

Este nuevo ensayo, por tanto, está dirigido a pacientes con enfermedad de Parkinson y trastorno de impulsividad. “Es la primera vez que se investiga”, apunta.

POR SECTORES. La elección de la zona motora como punto a estimular se debe a que es la zona que se ve afectada por la enfermedad de Parkinson. “Nosotros sabemos que en esta zona las neuronas están organizadas de manera que la falta de dopamina, causa de la enfermedad de Parkinson, afecta a su funcionamiento normal. Por ello, queremos concentrar ahí la corriente del electrodo”, describe la Dra. Rodríguez Oroz.

¿Cómo se consigue direc-

cionar la estimulación en vez de hacerlo de forma esférica? Mediante los nuevos electrodos que presentan los puntos de contacto divididos en sectores. De esta forma, no solo permite estimular únicamente la zona motora, sino que también “evitamos actuar en zonas no motoras y conseguimos ser más eficaces para poder reducir la medicación”.

“Como el trastorno de control de impulsos es un efecto secundario de la medicación,

LA FRASE

“Sabemos que en la zona motora, las neuronas están organizadas de manera que la falta de dopamina, causa de la enfermedad de Parkinson, afecta a su funcionamiento normal. Por ello, queremos concentrar ahí la corriente del electrodo”.

Dra. Mari Cruz Rodríguez Oroz
Directora del Departamento de Neurología



lo que queremos es poderles reducir esa medicación porque cuanto más estimulación en la zona motora, mayor efecto va a tener la estimulación y, por tanto, vamos a necesitar completar el tratamiento con menos medicación”, aclara.

IMPULSIVIDAD. El trastorno de control de impulsos, como indica la especialista, es un efecto secundario de la medicación indicada para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. “Esta impulsividad suele traducirse en tendencia a jugar en exceso, es decir, a ludopatía, a la comida patológica (comer con avidez y de forma compulsiva), a las compras y al sexo. También pueden desarrollar predilección por hacer hobbies de forma patológica”, señala.

Estos pacientes se ven imposibilitados a la hora de resistir un impulso, ya que fallan al tratar de dominar esos comportamientos específicos. Un trastorno que es difícil de controlar mediante el tratamiento farmacológico, ya que no todos responden por igual a los cambios en el manejo de la medicación.

Un control que podría mejorar gracias a este nuevo método de cirugía y que aliviaría las consecuencias que estos impulsos tienen en la vida diaria de los pacientes en diferentes ámbitos (económico, social, familiar...). “Queremos demostrar que se puede mejorar todavía más”, concluye.

Control de la impulsividad en el Parkinson



1 Paciente con Parkinson
La falta de dopamina en el cerebro hace que los movimientos cotidianos sean difíciles y con temblores.



2 Control del movimiento
Los movimientos mejoran con medicamentos que aumentan los niveles de dopamina en el cerebro.



3 Trastorno de impulsividad
A veces la medicación genera, como efecto secundario, compulsión por el juego, la comida, el sexo, las compras...

Innovador tratamiento con electrodos

La Clínica va a realizar un ensayo para corregir los movimientos y el trastorno de impulsividad estimulando el núcleo subtalámico.

ELECTRODOS DIRECCIONALES

El ensayo utilizará unos electrodos que permiten dirigir el impulso eléctrico a una zona determinada del núcleo subtalámico.

● Zona motora

Se aplica el estímulo para mejorar los movimientos. Si se consigue un buen resultado se podrá bajar la dosis del medicamento que provoca la impulsividad.

Estímulo direccional

Núcleo subtalámico

Electrodo

7,5 mm

● Zona límbica

Participa en la sensación de recompensa. No se estimula.

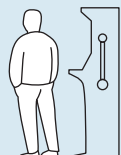
● Zona asociativa

Aprendizaje y memoria de trabajo. No se estimula.

Se espera que la estimulación bien dirigida ayude a controlar los dos síntomas.



✓ Control del movimiento



✓ Control de impulsos

ELECTRODOS TRADICIONALES

Estimula todas las áreas del núcleo subtalámico, no solo la motora.

No permiten un tratamiento selectivo del movimiento y la impulsividad.

Estímulo en anillo

Electrodos implantados

Cerebro

Núcleo subtalámico

Impulsos eléctricos

Batería implantada bajo la piel

Envía de forma constante la secuencia de impulsos eléctricos que se ha programado.