

# Estimulación cerebral profunda para la enfermedad de Parkinson

Las mejores opciones para tratar la enfermedad de Parkinson (EP) varían según cada caso, y el enfoque más adecuado para cada persona puede cambiar a lo largo de la enfermedad. El tratamiento se basa en el uso de medicamentos, como la levodopa, los cuales compensan la pérdida de dopamina en el cerebro. Pero a medida que la enfermedad progresa y mueren más neuronas productoras de dopamina, se necesita más levodopa, y a menudo se requieren dosis más altas y más frecuentes a lo largo del día para mantener un control efectivo de los síntomas. Las personas con Parkinson pueden experimentar un aumento progresivo del período OFF (períodos durante el día en los que la levodopa y otros medicamentos no proporcionan beneficios) y la discinesia (movimientos incontrolados, generalmente durante el momento de máximo beneficio de una dosis de levodopa). En esta etapa de la enfermedad, la estimulación cerebral profunda (ECP) puede proporcionar una opción de tratamiento importante para reducir el período OFF, mejorar la discinesia y ayudar potencialmente a tener una mejor calidad de vida. En particular, también puede ser eficaz para controlar los temblores, que en algunas personas no se controlan bien con dosis estándar de medicación.

## ¿Qué es la estimulación cerebral profunda?

La estimulación cerebral profunda (ECP) es un procedimiento neuroquirúrgico en el que se implantan pequeños electrodos en determinadas partes profundas del cerebro que controlan el movimiento. Al estimular puntos específicos en los circuitos de control motor, la ECP interrumpe las señales cerebrales anómalas, restableciendo así un movimiento más normal. En muchos casos, esto permite a la persona con Parkinson bajar su dosis de levodopa y así reducir sus discinesias manteniendo un buen control de los síntomas.

Hay numerosos contactos a lo largo de los electrodos insertados que pueden enviar electricidad a un área muy específica del cerebro. Debajo de la piel del pecho o del abdomen se implanta un generador de pulsos alimentado por baterías, muy parecido a un marcapasos cardíaco. El generador de pulsos se conecta a los electrodos estimuladores mediante cables, que están tunelizados debajo de la piel del cuero cabelludo y del cuello.

El equipo no es visible debajo de la ropa y no causa ninguna molestia en la vida diaria.

Se pueden programar de forma inalámbrica muchas variables de estimulación diferentes para lograr un máximo control de los síntomas. Estas variables incluyen qué contactos a lo largo del electrodo deben proporcionar la estimulación, así como el tamaño, la frecuencia, y la duración de los pulsos de electricidad suministrados. Los pacientes

también tienen una capacidad limitada para cambiar ellos mismos los parámetros de sus sistemas de ECP de forma inalámbrica. Las baterías se pueden reemplazar mediante un procedimiento ambulatorio cuando sea necesario, generalmente después de varios años.

En la actualidad, los sistemas de ECP se adaptan para poder realizar resonancias magnéticas; estos pueden colocarse en modo compatible o apagarse durante el procedimiento, lo que hace que el proceso de obtener una imagen sea mucho más simple que con sistemas más antiguos.

Hay varios sistemas de ECP disponibles para la enfermedad de Parkinson y hay pequeñas diferencias entre ellos. Cada uno ofrece su propia tecnología de programación de las variables de estimulación, con el objetivo de maximizar el control de los síntomas y minimizar los efectos secundarios de la estimulación. Algunos sistemas utilizan baterías recargables que no necesitan ser reemplazadas con tanta frecuencia como las que no son recargables. Hable con su neurocirujano sobre las diferentes opciones para decidir cuál es la mejor para usted.

## ¿Qué beneficios puede ofrecer la ECP?

La ECP no es una cura para la enfermedad de Parkinson, pero puede ayudar a controlar los síntomas motores y permitir que las personas con Parkinson tomen menos medicamentos para controlar sus síntomas. Para muchas personas con EP, esta cirugía puede reducir el temblor y la rigidez, mejorar los movimientos, ayudar a reducir la discinesia y reducir el período OFF. La ECP no suele aumentar el beneficio máximo de una dosis adecuada de levodopa; la mejor respuesta a la levodopa es un buen indicador de cómo será la respuesta a la ECP. Sin embargo, puede ayudar a prolongar la cantidad de tiempo durante el cual una persona responde mejor a la levodopa y así aumentar significativamente la calidad de vida.

Por lo general, la ECP no mejora los síntomas no motores de la EP, como la depresión, los trastornos del sueño o la ansiedad. La ECP tampoco suele mejorar el equilibrio. Si un síntoma que usted tiene no responde a la levodopa, es probable que tampoco responda a la ECP. Además, la ECP podría empeorar la función cognitiva en pacientes que ya presentaban deterioro cognitivo antes de la cirugía. Por lo general, se realizan pruebas neuropsicológicas antes de la cirugía de implantación de un sistema de ECP para asegurarse de que el paciente no tenga problemas cognitivos significativos.

## ¿Cuáles son los riesgos de la cirugía de implantación de un sistema de ECP?

Al igual que con cualquier cirugía, existen algunos riesgos asociados con la ECP, incluida una pequeña posibilidad de

# Estimulación cerebral profunda para la enfermedad de Parkinson

infección, accidente cerebrovascular, sangrado o complicaciones relacionadas con la anestesia. Su neurocirujano hablará con usted sobre cualquier riesgo adicional. Los estudios han demostrado que los riesgos son relativamente pequeños, pero deben tenerse en cuenta al considerar la ECP. Como ocurre con cualquier procedimiento quirúrgico, los mejores resultados tienden a lograrse en centros que realizan un gran volumen de implantes de ECP.

## ¿Soy un buen candidato para la ECP?

La ECP generalmente se ofrece a aquellas personas con Parkinson que mantienen una buena respuesta a la levodopa, pero que han desarrollado fluctuaciones motoras significativas, períodos OFF entre dosis durante los cuales los síntomas de Parkinson regresan, y períodos ON con discinesias, durante los cuales tienen movimientos rápidos, involuntarios e incontrolables como efecto secundario de los medicamentos para la EP. La ECP también puede ofrecer beneficios significativos para aquellos cuyo temblor no se controla adecuadamente con medicación.

Aunque la ECP suele realizarse en etapas más avanzadas de la enfermedad, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) también ha aprobado la ECP para la enfermedad de Parkinson en etapas más tempranas. Pregunte a su médico si la ECP es una opción de tratamiento adecuada para su situación clínica y cuándo podría ser el momento adecuado para la cirugía.

Antes de considerar la ECP, es muy importante que sea evaluado por un especialista en trastornos del movimiento (un neurólogo capacitado en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson). Los ajustes de medicación y otros cambios en el tratamiento pueden ofrecer beneficios significativos y retrasar la necesidad de cirugía.

## ¿Qué sucede durante la cirugía de ECP?

La cirugía a menudo se realiza con el paciente despierto, utilizando una sedación leve y un control adecuado del dolor, con la cabeza inmovilizada en un marco rígido. Esto permite al cirujano monitorear los síntomas del paciente cuando se está colocando el electrodo para garantizar una orientación precisa del mismo. Algunos centros donde se realizan procedimientos de implantación de sistemas de ECP están equipados para realizar la cirugía en el interior de un escáner de tomografía computarizada o una máquina de resonancia magnética, lo que permite visualizar el electrodo mientras se está implantando y optimizar su colocación. Cuando se realiza de esta manera, el paciente puede estar completamente dormido durante el procedimiento.

Posteriormente, se realiza una segunda cirugía en otro momento para implantar el generador de pulsos en el pecho.

## ¿Qué sucede después del procedimiento?

Es probable que permanezca en el hospital durante una o dos noches después de la primera cirugía (colocación de electrodos). Después de la segunda cirugía (implantación del generador de pulsos), posiblemente podrá regresar a casa el mismo día.

El estimulador se enciende varias semanas después, una vez que se haya recuperado de la cirugía. El ajuste del estimulador puede requerir que acuda al hospital periódicamente durante varias semanas o incluso más tiempo. El ajuste de los parámetros de estimulación después de la cirugía es una parte fundamental para optimizar el tratamiento y es clave para obtener el máximo beneficio. Al mismo tiempo, su equipo de atención médica recomendará hacer cambios en su tratamiento farmacológico para maximizar su período ON y reducir la discinesia.

### Sede Nacional

Asociación Americana de  
Enfermedad de Parkinson  
PO Box 61420  
Staten Island, NY 10306

Teléfono: 800-223-2732

Sitio web: [apdaparkinson.org](http://apdaparkinson.org)

Correo electrónico:

[apda@apdaparkinson.org](mailto:apda@apdaparkinson.org)

© 2025 Asociación Americana de  
Enfermedad de Parkinson

La información contenida en esta hoja informativa está escrita únicamente con el propósito de proporcionar información al lector y no pretende ser un consejo médico. Esta información no debe utilizarse con fines de tratamiento, sino más bien para la discusión con los proveedores de atención médica del paciente.

El contenido es exacto a la fecha de publicación. Para obtener la información más actualizada, visite el sitio web de la APDA en [apdaparkinson.org/publications](http://apdaparkinson.org/publications).

julio de 2024

Manténgase informado a través de  
nuestras redes sociales

