# 

**Innovaciones en ingeniería abren una esperanza a la cura del párkinson**

Renishaw, empresa de ingeniería internacional, ha creado un dispositivo utilizado en un innovador ensayo clínico. Fabricado por Renishaw para la fundación North Bristol NHS Trust, el dispositivo controla la dosificación exacta de un potencial nuevo medicamento, Glial Cell Line Derived Neurotrophic Factor (GDNF), que trata de regenerar la pérdida de células cerebrales de dopamina en pacientes con párkinson y, por tanto, mejorar sus síntomas.

Las conclusiones del ensayo se presentan en un documental de dos capítulos en la BBC-2, The Parkinson’s Drug Trial: A Miracle Cure? (Ensayo del medicamento contra el párkinson: ¿una cura milagrosa?)

En colaboración con el neurocirujano especialista, profesor Steven Gill, Renishaw ha fabricado el sistema de dosificación del nuevo medicamento, que proporciona un método práctico para superar la barrera hematoencefálica. Para realizar el ensayo, se implantó en el cráneo de 42 pacientes el dispositivo de titanio de fabricación aditiva para la dosificación del GDNF a través de micro-catéteres al putamen, una región crítica del cerebro para la función motora. El dispositivo se implantó mediante el robot quirúrgico *neuromate*TM de Renishaw, que coloca cuatro catéteres en el cerebro.

El ensayo está financiado por la sociedad Parkinson’s UK, con la colaboración de la fundación Cure Parkinson’s Trust y la asociación con la fundación North Bristol NHS Trust. Los resultados presentados el 27 de febrero mostraron que el sistema dosificador del medicamento desempeñó su función correctamente con toda precisión, y ahora se utiliza otro dispositivo de Renishaw similar denominado ‘*neuroinfuse*™’ en otros ensayos clínicos.

“Este ensayo demuestra que es posible inocular repetidamente el medicamento con seguridad, directamente en el cerebro del paciente, durante meses o años, a través de un pequeño dispositivo implantado que sobresale por encima de la piel detrás de la oreja”, explica el profesor Steven Gill. “Esto supone un avance significativo en nuestra capacidad de tratamiento de enfermedades neurológicas, como el párkinson, ya que la mayoría de los tratamientos potencialmente efectivos no pueden pasar del flujo sanguíneo al cerebro debido a una barrera de protección natural.

“Incluso en dosis bajas, se observa una mejoría en el paciente, un hecho enormemente alentador”, añade el profesor Gill. “Ahora, tenemos que seguir avanzando hacia un ensayo clínico definitivo con dosis mayores, para lo que se necesita financiación urgente. Pienso que este proyecto podría ser el primer tratamiento neuro-reconstructor para personas con párkinson y, por supuesto, presenta una expectativa apasionante”.

“Ha sido un privilegio colaborar con el equipo del estudio y los participantes de este ambicioso ensayo”, explica Paul Skinner, director general de productos neurológicos de Renishaw. “Estamos muy motivados por los cambios observados en los escáneres cerebrales, ya que demuestran que el GDNF tiene efectos y que el sistema dosificador ha suministrado con precisión el medicamento al cerebro.

“Esto demuestra el gran potencial del sistema dosificador del medicamento, desarrollado por Renishaw, para próximos estudios sobre el párkinson y tratamientos experimentales de otras enfermedades neurodegenerativas y tumores cerebrales”.

Puede consultar las conclusiones de los ensayos en *las revistas Brain* y *Journal of Parkinson’s disease*. Para obtener más información sobre el sistema dosificador del medicamento *neuroinfuse*, visite [https://www.renishaw.es/neuroinfuse-drug-delivery-system--42358](https://www.renishaw.es/es/neuroinfuse-drug-delivery-system--42358).

-Final-