Neurocirugia. 2025;36(Supl 1):S131

Neurocirugía

https://www.revistaneurocirugia.com

O-27 - IMPLICACIONES CLÍNICO-QUIRÚRGICAS DE LA IMPLANTACIÓN DE ELECTRODOS DIRECCIONALES Y GENERADORES DE IMPULSOS CON LECTURA DE POTENCIALES DE CAMPO LOCAL (LFP). ESTUDIO PRELIMINAR

J. Cabrera[1], M. Lara[1], R. Pérez[1], L. Martínez[2], C. Ordás[2], J. Ayerbe[1], A. Querejeta[2], L. Yupanqui[2], R. Cuesta[2]

[1]Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España; [2]Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, España.

Resumen

Introducción: La incorporación de electrodos direccionales y generadores de impulsos con lectura de ondas cerebrales en la estimulación cerebral profunda representa un avance prometedor para mejorar la respuesta clínica y reducir efectos adversos. Sin embargo, hasta el momento, su aplicabilidad en la práctica clínica habitual es limitada.

Objetivos: Evaluar las implicaciones clínico-quirúrgicas de estos dispositivos en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) y temblor esencial (TE).

Métodos: Análisis retrospectivo de pacientes con EP y TE implantados con electrodos direccionales (Sensight™, Medtronic) y generadores de impulsos con lectura de ondas (Percept-Brainsense™, Medtronic) en una unidad de Neurocirugía Funcional. Se evaluaron variables demográficas, resultados clínicos, actividad de ondas beta-theta, contactos activados y posición final del electrodo tras microrregistro intraoperatorio.

Resultados: Se incluyeron 13 pacientes con EP y 7 con TE, con edades de 59 ± 4,6 y 55 ± 9,3 años, respectivamente. En EP, se observó una mejoría del 68,4 ± 27,2% en la escala UPDRS-III (p = 0,003) y una reducción de 0,92 ± 0,93 puntos en Hoehn-Yahr (p = 0,011). Hubo un 92% de concordancia entre el mejor contacto basado en ondas-beta y el determinado por respuesta clínica, con un 42% del total de electrodos implantados con contactos direccionales activados. En TE, la mejoría en la escala CRST-Parte A fue del 48,8 ± 24,5% (p = 0,018), con un 7% de electrodos utilizando contactos direccionales. Las ondas-theta no contribuyeron a la selección de contactos en TE. La colocación definitiva del electrodo necesitó una profundidad mayor a la estrictamente necesaria tras microrregistro, tanto en EP (diferencia z: 2,61 ± 0,76 mm (I); 3 ± 0,8 mm (D)), como en TE (diferencia z: 1,64 ± 0,94 mm (I); 1,42 ± 0,53 mm (D)).

Conclusiones: La implantación de electrodos direccionales requiere mayor profundidad en la colocación definitiva para optimizar su eficacia. Nuestro estudio preliminar muestra que, aunque las ondas-beta en EP facilitan la programación personalizada del paciente, las ondas-theta en TE no tienen el mismo impacto. De esta forma, los nuevos dispositivos deben complementarse aún con otras estrategias para lograr el mejor efecto clínico en los pacientes.

1130-1473/© 2025 Sociedad Española de Neurocirugía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.