



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## O-24 - MAPEO NEUROFISIOLÓGICO DEL NÚCLEO SUBTALÁMICO Y CORRELACIÓN CON LA POSICIÓN DE LOS ELECTRODOS DE ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA

J. Aibar Duran, I. Aracil Bolaños, V. Casitas Hernando, F. Muñoz Hernández, B. Pascual Sedano, R. Rodríguez Rodríguez

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

### Resumen

**Introducción:** La estimulación cerebral profunda (ECP) es una intervención eficaz para pacientes con enfermedad de Parkinson (EP). Recientemente, avances en imagen y análisis de señales cerebrales han mejorado los resultados clínicos.

**Objetivos:** Mapear los patrones oscilatorios del núcleo subtalámico (NST) y su relación con la posición de los electrodos y los resultados clínicos. La hipótesis es que la organización neurofisiológica del NST, definida por oscilaciones espectrales, puede diferir de sus límites anatómicos tradicionales y que la proximidad de los electrodos a los centros de oscilación influye en la mejora de los síntomas motores.

**Métodos:** Se incluyó una cohorte de 20 pacientes con EP (8 hombres, 12 mujeres, edad media 64,3 años) con enfermedad avanzada y deterioro motor significativo. Se recopilaron datos clínicos pre y posoperatorios utilizando la escala UPDRS. Se registraron potenciales locales de campo intra y posoperatorios, y se analizaron las frecuencias (delta, theta, alfa, beta y gamma) en el NST usando distribución espacial de Kernel. Los datos de señal se correlacionaron con la proximidad de los electrodos al centro de masa de las oscilaciones y los datos clínicos de UPDRS.

**Resultados:** Se observó una distribución espacial segregada de las oscilaciones en el eje supero-inferior del NST. Las oscilaciones beta de alta frecuencia (20-30 Hz) se extendieron más allá de los límites anatómicos del NST, y su proximidad a los electrodos se correlacionó con la mejora clínica según la puntuación UPDRS III.

**Conclusiones:** Los hallazgos sugieren una discrepancia entre los límites anatómicos del NST y los datos electrofisiológicos. Comprender el papel de dichas oscilaciones en la implantación quirúrgica de los electrodos y su relación con la anatomía radiológica ayudaría a optimizar las terapias de ECP basadas en señal de circuito cerrado (*closed-loop*, en inglés).