



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## O-127 - MAPPING CORTICAL PRE-OPERATORIO MEDIANTE ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEAL NAVEGADA APLICADA A LA CIRUGÍA CEREBRAL RESECTIVA

F. Brugada Bellsolà, G. Lucente, P. Teixidor Rodríguez, C. Hostalot Panisello, R. Armengol García, M. Tardáguila Serrano, A. González Crespo, M. Pastor Cabeza y C.J. Domínguez Alonso

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España.

### Resumen

**Introducción:** La estimulación magnética transcraneal (TMS) genera descargas eléctricas en el córtex cerebral mediante campos magnéticos, emulando el efecto de la estimulación eléctrica directa (DES). Permite localizar áreas corticales funcionales al observar la respuesta clínica y neurofisiológica tras los estímulos. Su integración con neuronavegación (nTMS) posibilita dirigir los estímulos con precisión y registrar su localización elaborando “mappings” corticales.

**Objetivos:** Describir la aplicación de nTMS para planificar cirugías cerebrales resectivas próximas a áreas corticales funcionales. Definir su aplicabilidad, utilidad y perfil de riesgos.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo descriptivo unicéntrico incluyendo pacientes con indicación de cirugía cerebral resectiva próxima a zonas corticales presuntamente implicadas en funciones motoras y/o del lenguaje. En todos se realizó nTMS pre-operatoria (SoftTaxic Neuronavigation system 3.0, EMS, Bologna) para definir la localización de dichas funciones.

**Resultados:** Entre noviembre de 2020 y diciembre de 2021 se incluyeron 20 pacientes (12 hombres, 8 mujeres) con edades comprendidas entre 17 y 71 años. El tipo de patología (18 gliomas, 1 cavernoma, 1 displasia cortical focal), lateralidad (13 izquierdas, 7 derechas) y localización (8 frontales, 8 temporales, 3 parietales, 1 insular) fueron registrados. En todos se realizó mapping motor mediante nTMS, obteniendo un diámetro medio de la corteza motora de 22,75 mm en el eje antero-posterior. En 12 casos se realizó “mapping” del lenguaje mediante nominación de objetos, registrando errores de producción tras estimulación en 43 puntos corticales (33 frontales, 10 temporales). No se registraron efectos adversos tras la aplicación de nTMS.

**Conclusiones:** La nTMS es una técnica no invasiva que permite la realización de “mappings” corticales pre-operatorios, útiles para planificar cirugías cerebrales resectivas. La literatura describe su aplicación para localizar la corteza motora y del lenguaje, mostrando buena concordancia con la DES. Su integración en el circuito de planificación quirúrgica ofrece importantes ventajas sin añadir morbilidad relevante.