



# Neurocirugía

<https://www.revistaneurocirugia.com>



## O-FUN-1 - Aplicación de la RM-DTI en la cirugía estereotáctica de la epilepsia y DBS

R. Conde-Sardón<sup>1</sup>, A. Gutierrez<sup>1</sup>, P. Pérez<sup>1</sup>, P. Garrido<sup>1</sup>, V. Benlloch<sup>2</sup>, I. Martínez<sup>1</sup>, V. Villanueva<sup>1</sup> y C. Botella<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Servicio de radiodiagnóstico ERESA, Valencia.

### Resumen

**Objetivos:** Estudiar las aplicaciones del DTI intraoperatorio en condiciones estereotácticas en la cirugía de epilepsia y DBS.

**Material y métodos:** Cirugía DBS: 50 pacientes intervenidos de Parkinson, 10 de distonía y 14 de temblor esencial. Cirugía epilepsia: 30 pacientes con implante de 240 electrodos de registro. Estudio RM T1 y T2 alta resolución, RM DTI-3T. Estación de planificación Medtronic StealthViz y Brain Lab. Tractos estudiados: Parkinson y distonía: tracto piramidal, cortico-subtalámico; temblor esencial: tracto piramidal y tracto dentado-tálamo-cortical y lemnisco lateral; implante electrodos profundos para epilepsia: tracto oblicuo, fascículo longitudinal superior, tracto cingular, conectividad hipocampal, conexión amigdalal, conexión insular, fascículo occipito-temporo-frontal, fascículo uncinado, cápsula extrema. Estimulación: en electrodos profundos: estimulador pb 0,3 mseg 50 Hz 5 s. L: 1 mA-15. En DBS: hasta 4 V.

**Resultados:** Hemos obtenido una buena correlación en la estimulación con electrodos profundos (SEEG) y bloqueo del lenguaje (tracto oblicuo y fascículo occipito-temporo-frontal. En cirugía DBS existe una buena correlación con las parestesias y el tracto lemniscal y la contracciones musculares y cápsula interna a nivel mesencefálico, determinando 3 mm como distancia de seguridad entre el implante de DBS y la cápsula interna a nivel inferior del subtálamo.

**Conclusiones:** El DTI es útil en la cirugía del DBS para delimitar la posición y trayectoria óptima del electrodo y en cirugía de epilepsia para estudiar la propagación de las crisis y la extensión del área sintomática.