



# Neurocirugía (English edition)



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## C0098 - CIRUGÍA DE DBS ASISTIDA MEDIANTE SISTEMA ROBOTIZADO E IMAGEN INTRAOPERATORIA. ESTUDIO DE OPTIMIZACIÓN Y PRECISIÓN

R. Conde Sardón, A. Gutiérrez, I. Martínez, D. García Sánchez, I. Sastre y C. Botella

Hospital Universitari i Politecnic La Fe, Valencia, España.

### Resumen

**Objetivos:** La utilización de sistemas robotizados acoplados a la imagen intraoperatoria optimiza la terapia de estimulación cerebral profunda y representa una mejora de la precisión del procedimiento. La cirugía de DBS siempre lleva asociado un error intrínseco que debemos de cuantificar y en su caso corregir para establecer el implante óptimo.

**Métodos:** Paciente con enfermedad de Parkinson e implante DBS a nivel STN nº30. Planificación de trayectorias sobre plataforma computarizada Renishaw/StalthStation S7. Reconocimiento de fiduciales Leksell:Renishaw/StalthStation S7. Implante de track único central con configuración de Bengam en aspa. Control de imagen intraoperatorio mediante OARM. Cálculo de ángulo STN-Línea Media (alfa) y Ajuste de Bengam (ángulo de deriva alfa) para implante accesorio si es preciso (rotación 360°). Sistema de Microregistro Unitario AlphaOmega.

**Resultados:** Obtenemos un error instrumental de reconocimiento de fiduciales de  $0,30 \pm 0,15$  y de corrección  $0,35 \pm 0,10$ . La orientación del STN fue de 35-55° respecto a la línea media, con un ángulo de deriva promedio para el segundo track de 15°. Número de track por lado: 1: 60%; 2: 40%; 3 :0. Desviación de target 1,5-2 mm: 0%; 1,5-1 mm 70%; menor 1 mm 30%. Microregistro compatible con actividad STN 100%. Nº de contactos intra-STN: 3:65%; 2:35%. Contactos activos: 2: 90% 1:10%. Presencia de actividad beta: local 85% de los registros. El error instrumental total fue de 0,5 mm con una desviación x/y promedio de 1,2 mm (error euclideo de 1,7 mm). El estudio comparativo respecto del histórico sin robot ni Imagen Intraoperatoria muestra una reducción del nº de track de 3 por lado a 1,5 (100%) y con un error promedio x/y 1,8 mm a 1,1 mm con error euclideo de 2,4 a 1,75 (0,5 mm reducción 66%).

**Conclusiones:** La imagen intraoperatoria permite confirmar la correcta posición del implante DBS cuantificando su error para modificarla mediante maniobras correctoras intraoperatorias. La utilización de sistemas robotizados mejora la precisión del implante y reduce el número de trayectorias intracraneales.