



# Resonancia Magnética: mejorar calidad, precisión y seguridad



**P**OR QUÉ usar una Resonancia Magnética (RM) de alto campo durante una operación sobre el Sistema Nervioso Central? En el campo de la Neurocirugía, es de suma importancia eliminar al máximo los tumores cerebrales sin causar ningún daño (déficit neurológico). Para lograr esta meta, es muy importante perfilar la lesión con total precisión, pero también conocer exactamente y al milímetro qué estructuras en las proximidades del tumor no deben extirparse durante la cirugía, sino que deben ser conservadas, como por ejemplo, las grandes vías de conexión (tractos de fibras del cerebro). Con la Resonancia Magnética preoperatoria podemos estudiar estos aspectos y definir muy bien los detalles funcionales y estructurales, tanto del cerebro como del tumor, antes de la operación quirúrgica.

Sin embargo, la situación cambia durante la cirugía. De la misma manera que el sistema de navegación de un coche necesita actualizar la información a tiempo real para saber dónde hay un atasco, un desvío, o se ha construido una nueva carretera, los cirujanos también necesitamos información actualizada. Y para eso se emplea la imagen intraoperatoria, muy

especialmente la Resonancia Magnética, que obtiene una mayor exactitud y rigor, y nos proporciona los medios necesarios para que la operación sea mucho más segura y eficaz.

Por otra parte, numerosos estudios han confirmado que la Resonancia Magnética intraoperatoria de alto campo permite extirpar de forma más completa los tumores intracraneales, en particular los gliomas, tanto de alto como de bajo grado (que se encuentran entre las lesiones más complicadas a las que nos enfrentamos los neurocirujanos). Esta extirpación mejorada ofrece una base mucho más completa para el tratamiento posterior que, en algunos casos, puede suponer una cura total, como, por ejemplo, cuando hablamos de los tumores en la hipófisis.

En definitiva, el uso de la Resonancia Magnética intraoperatoria de alto campo es una labor compleja y minuciosa pero que permite a equipos especializados conseguir un mejor resultado para nuestros pacientes.

**Dr. Arya Nabavi, MD, PhD, MaHM**, Profesor de Neurocirugía. Director de Tratamiento Neuroquirúrgico guiado por imagen en INI Hannover. Tesorero de la Sociedad Internacional de imagen intraoperatoria (IOIS) y Presidente de la Sociedad Alemana de Cirugía Computerizada y Asistida por Robot (CURAC).