

APLICACIONES DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL EN PACIENTES PREQUIRÚRGICOS: FUNCIONES MOTORA, DE MEMORIA Y LINGÜÍSTICA



Autores: C. Ávila a, A. Barrós-Loscertales a, M.A. Parcet-Ibars a, V. Belloch-Ugarte b, S. Campos-Hernández b, R. Feliu-Tatay c, J.M. González-Darder c.

a Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología. Universitat Jaume I. b Radiólogo. ERESA. c Servicio de Neurocirugía. Hospital General de Castellón. Castelló, España.

RESUMEN

La Resonancia Magnética Funcional es una técnica de diagnóstico por imagen sensible a los cambios hemodinámicos que acontecen durante la actividad cerebral.

La aplicación permite definir la localización anatómica de una estructura cortical a partir de identificar su función, conocer la distancia entre una función y la lesión que se va a tratar o identificar efectos en la representación cortical de la función.

Los resultados deben guiar el desarrollo de nuevos protocolos de evaluación prequirúrgica para pacientes que vayan a ser sometidos a Neurocirugía.

OBJETIVO

No existe un único protocolo de aplicación. El objetivo fue revisar los protocolos de evaluación prequirúrgicos mediante la RMf con el objetivo de cartografiar las funciones motoras, de memoria y lingüísticas en pacientes que fuesen a ser sometidos a una neurocirugía (técnica no invasiva, buena resolución temporal y espacial).

MATERIALES Y MÉTODOS

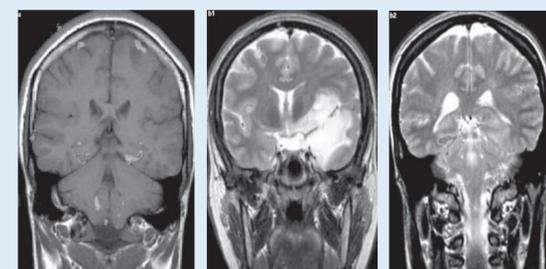
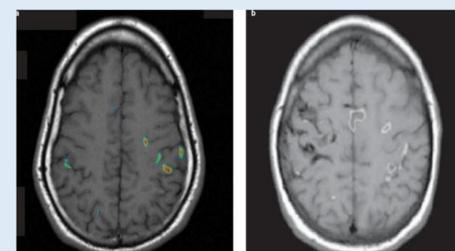
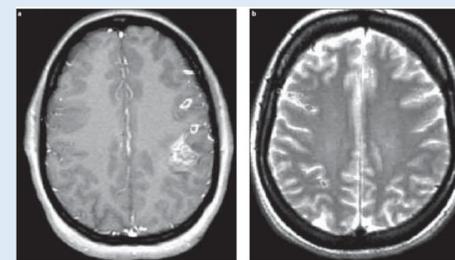
Para realizar el protocolo fue necesario revisar los trabajos y resultados que se conocían de RMf y que se habían validado con procedimientos intraoperatorios de evaluación prequirúrgica.

El protocolo fue realizado en pacientes prequirúrgicos y personas voluntarias con el objetivo de ilustrar con resultados particulares los diversos protocolos que fueron revisados.

La RMf se realizó durante 6-12 minutos para poder realizar el análisis estadístico de las imágenes de los diferentes casos presentados, se utilizó el programa Functools 2000.

RESULTADOS

- **Memoria:** activación bilateral en áreas temporales mesiales, permiten lateralización y localización de áreas hipocampales y parahipocampales elocuentes para la memoria de los pacientes.
- **Lenguaje:** se describen en términos de lateralización y localización:
 - protocolos de lenguaje expresivo.
 - protocolos de lenguaje receptivo.
 - protocolos lingüísticos de activación global.
- **Motores:** se describen pacientes con y sin dificultades de movimiento para localizar áreas primarias de control motor/sensorial y su posición con relación a la lesión.



CONCLUSIONES

- Para determinar la localización de áreas funcionales en la evaluación prequirúrgica se usaron protocolos que activaban áreas de forma indiferenciada y eliminaban riesgos en la intervención.
- En la aplicación del protocolo clínico de resonancia, la delimitación de las áreas cerebrales de interés fue resultado de la tarea de activación y la de control.
- En la aplicación de la RMf a la localización funcional prequirúrgica en Neurocirugía, hay que establecer la relación entre localización funcional cerebral y conducta manifiesta.

