

## Síntesis conceptual

<b>Grado:</b> Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear
<b>Asignatura:</b> Técnicas de imagen por resonancia magnética
<b>Unidad:</b> 6. Caracterización de las pruebas de resonancia magnética funcional e intervencionista

## Resumen

La resonancia magnética es una técnica de imagen que en la actualidad permite realizar el diagnóstico de gran variedad de patologías (estudios cardiacos, angiográficos, neurológicos u otras regiones corporales), por lo que presenta multitud de indicadores y componentes que forman parte de su estructura, como el gantry, en el que se ubica el imán y las bobinas de radiofrecuencia, y la mesa de exploración. Cualquier unidad que cuente con este servicio, ha de contar con un espacio distribuido en distintas salas, como son la de exploración, la de control, la de recepción, la sala técnica, los vestuarios y los aseos.

No obstante, existen varios métodos encargados de medir el flujo en la resonancia magnética, como es la técnica de sangre negra, la técnica blanca y la técnica de contraste intravenoso. Estas técnicas utilizadas en angio-RM para visualizar los vasos sanguíneos pueden utilizar contraste o no,

## Conceptos fundamentales

- **Gantry:** Es uno de los componentes del equipo de resonancia magnética en el que se ubica el imán
- **Imán:** Es el elemento clave de un equipo de resonancia magnética. Es un imán artificial formado por material ferromagnético capaz de generar campos magnéticos potentes.
- **La bobina de radiofrecuencia o antena:** Es una estructura formada por un material conductor en espiral que puede actuar como un electroimán
- **Consola de mangos:** Es un ordenador en el que encontramos el software o el programa informático con el que se pueden controlar todos los factores y parámetros del equipo de resonancia magnética
- **Bolus tracking o rastreo automático del bolo:** Es una secuencia fluoroscopia en la que se selecciona un corte axial en la zona de interés donde se establece una región de interés o un rastreo
- **Técnica de difusión por resonancia magnética (DWI):** Se basa en el movimiento browniano, es decir, el movimiento intrínseco de las moléculas de agua al azar en el espacio intra y extracelular de los tejidos
- **Espectroscopia por resonancia magnética (PWI):** Es una técnica que permite evaluar el aporte de la sangre que reciben los tejidos.
- **Espectroscopia por resonancia magnética (SRM):** Es una técnica que se basa en la diferencia de frecuencia de precesión de los protones de hidrógeno que forman parte de las moléculas
- **Técnica de resonancia magnética funcional (RMF):** Es una técnica de imagen cuya finalidad es la valoración de la actividad neuronal.