

MI PACIENTE TIENE UN DISPOSITIVO CARDIACO IMPLANTADO, ¿SE PUEDE HACER UNA RESONANCIA MAGNÉTICA?

Autor: Marcos García Aguado (Cardiología, Hospital U. Puerta de Hierro de Majadahonda)

Fecha de publicación: 28/03/2023

Patología: Arritmias / Categoría: Actualización

Tiempo de lectura: 4 minutos



Este post incluye opiniones de su autor. Las partes del texto subrayadas contienen enlaces a la evidencia científica en la que se sustenta.

¿Qué probabilidad tiene un paciente con un dispositivo cardiaco electrónico implantado (DCEI) de someterse a una resonancia magnética (RNM) a lo largo de su vida? Una probabilidad del 75%.

Se ha presentado un [documento de consenso](#) elaborado por el **Grupo de Trabajo de Cardiorresonancia Magnética y Cardiotomografía Computerizadas de la Sociedad Española de Cardiología**, junto a la **Asociación del Ritmo Cardíaco** de dicha Sociedad, la **Sociedad Española de Radiología Médica** y la **Sociedad Española de Imagen Cardiorresonancia**, que intenta responder a la siguiente pregunta: **¿podemos indicarle una RNM a un paciente con DCEI?** La respuesta es **SI**, aunque con una serie de particularidades que debemos conocer:

1. Debemos preguntarnos si existe una técnica alternativa a la RNM. En dicho caso, sería recomendable no hacer la RNM. Si no hay técnica alternativa a la RNM, debemos plantearnos el riesgo/beneficio, y en caso de decidir hacerla, intentar utilizar RNM con menos campo magnético (*1.5 Teslas*).
2. Debemos saber qué compatibilidad tiene el DCEI de nuestro paciente con la RNM. Un DCEI puede ser:

- Compatible con RNM: es decir, se puede realizar una RNM con seguridad.
 - Condicional: son dispositivos seguros en determinadas condiciones.
 - No condicional: son aquellos dispositivos en los que no se puede garantizar la seguridad, aunque tampoco se contraindica su realización siempre que se tomen determinadas precauciones con programaciones específicas del dispositivo, monitorización del paciente y con determinadas acciones en la RNM.
3. Debemos comprobar y confirmar el tipo de compatibilidad de **todos** los componentes del DCEI (*ej, un marcapasos tiene generador y cables, y pueden presentar diferente compatibilidad si son de marcas distintas*).
 4. Debemos recordar que el DCEI puede generar artefactos y afectar a la calidad de imagen de la RNM, por tanto, el estudio puede aportar poca información.
 5. Debemos interrogar el dispositivo y comprobar su adecuado funcionamiento antes y después de la RNM, además de valorar la dependencia del paciente al dispositivo. Según el tipo de dispositivo y la dependencia del paciente al mismo, se seguirán diferentes estrategias de interrogación/programación/monitorización, accesibles a través del [enlace](#) al artículo al que hace referencia este post.
 6. Los dispositivos implantados para registro grabadora del ritmo, no contraindican la RNM, considerándose seguros.

Por tanto, en todos los DCEI podemos realizar una RNM, pero su compatibilidad determinará el riesgo de complicaciones y las medidas a tomar. Cuanto menor sea la compatibilidad del DCEI con la RNM, mayor la necesidad de justificar esta técnica. Siempre que sea posible, se recomiendan pruebas alternativas a la RNM.

¿Qué evidencia respalda las recomendaciones?

Disponemos de evidencia clínica concordante que confirma la seguridad de los DCEI con RNM de 1.5 y 3 Teslas, siempre que se sigan unas pautas precisas de seguridad. Hay pacientes que pueden tener cables/electrodos abandonados, presentando mayor riesgo de calentamiento con la RNM, aun así, la técnica parece *segura (aunque la evidencia científica es escasa)*. No hay evidencia sobre los marcapasos temporales y su comportamiento durante una RNM, contraindicándose en estos casos.

¿Y los dispositivos no electrónicos implantados a nivel cardiovascular?

Los Stents coronarios, los tubos vasculares, los homoinjertos/xenoinjertos, las anuloplastias quirúrgicas, las prótesis valvulares transcáteter (*TAVI*), la reparación valvular transcáteter (*Mitraclip*), los parches quirúrgicos y los cerclajes metálicos esternales son compatibles con RNM de 1.5 y 3 Teslas.

Las prótesis valvulares mecánicas, biológicas, los conductos valvulados mecánicos y biológicos, son seguros con RNM 1.5, y condicionales con RNM de 3.

Los ocluidores septales (*cierre foramen oval, CIA, CIV*), los dispositivos de cierre de orejuela, los stents aórticos no recubiertos y las endoprótesis aórticas son condicionales con RNM de 1.5 y de 3 Teslas.

En cambio, los dispositivos de asistencia ventricular y los de monitorización como el Catéter **Swan-Ganz** y los de gasto continuo pulmonar no son seguros y contraindican la RNM.

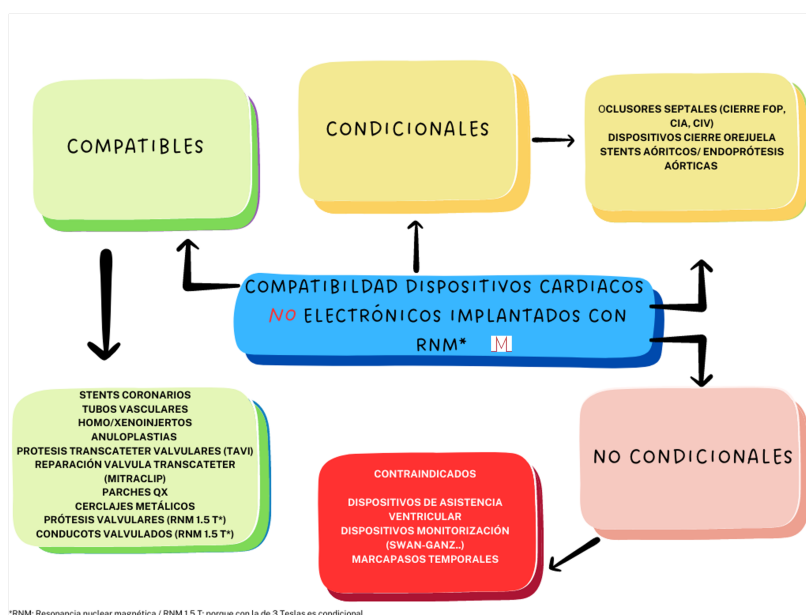


Ilustración 1. Puedes acceder a todas las imágenes en redes sociales (Instagram/twitter).

REFERENCIAS

[Rev Esp Cardiol. 2023 Mar;76\(3\):183-196](#)