

Resonancia magnética

a resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI) utiliza campos magnéticos para proporcionar imágenes de los tejidos corporales y ayuda, así, al diagnóstico de determinadas afecciones en adultos y niños. La MRI puede utilizarse para observar todas las partes del cuerpo, incluidos el cerebro, el corazón, los vasos sanguíneos, la médula espinal y las extremidades. A diferencia de las radiografías, la tomografía computarizada (computed tomography, CT) y la angiografía, la MRI no utiliza radiación ionizante. Sin embargo, al igual que las radiografías y ecografías, las MRI son pruebas no invasivas. Realizarse una MRI no duele, aunque es esencial que el paciente permanezca acostado y absolutamente quieto durante el examen. Esto puede ser difícil para las personas que tienen ansiedad, dolor o **claustrofobia** (miedo a los espacios cerrados). Puede disponerse de sedación para dichas personas y para los niños que deban realizarse una MRI. Debido a que el equipo utilizado en una MRI produce ruidos altos, pueden utilizarse tapones para los oídos si la MRI no incluye un examen de la cabeza. Las máquinas de MRI abiertas producen una menor sensación de confinamiento y pueden preferirlas las personas a quienes les inquieta estar en un espacio cerrado pequeño. Las personas sumamente obesas pueden no caber en los escáneres de MRI tradicionales, pero en las máquinas de MRI abiertas pueden entrar personas más grandes. Normalmente, es un **radiólogo** (un médico con capacitación especializada en imágenes médicas y la interpretación de esas imágenes) quien supervisa la realización de MRI, al igual que las CT y otros estudios por imágenes.

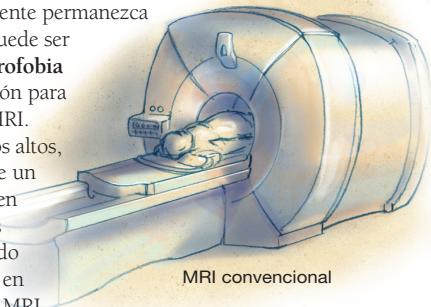
El número de *JAMA* del 16 de diciembre de 2009 incluye un artículo acerca de un estudio que utiliza MRI en personas con la enfermedad de Alzheimer.

CÓMO FUNCIONA LA MRI

Al combinar energía de **radiofrecuencia** (pulsos) y diferentes niveles de campos magnéticos procesados con computadoras sumamente sofisticadas, las MRI producen imágenes detalladas y claras de las partes del cuerpo. Estas imágenes pueden verse en una pantalla de computadora o transferirse a película u otros medios digitales, como un disco. Pueden obtenerse imágenes de todas las partes del cuerpo utilizando MRI. En ocasiones, el radiólogo utilizará un líquido de contraste intravenoso (IV) para mejorar la apariencia de algunos tejidos corporales dentro de una imagen.

RIESGOS

- Debido a los potentes imanes que se utilizan, es necesario retirar todos los objetos metálicos antes de ingresar en el área de MRI. Esto incluye los aparatos dentales removibles, los audífonos, los anillos y otras joyas, las perforaciones corporales e incluso parches de medicación. No deben llevarse a una sala de MRI tarjetas de crédito, teléfonos, dispositivos electrónicos personales ni relojes.
- La MRI no utiliza radiación ionizante, así que no hay riesgos por la exposición a los rayos x, incluido el cáncer.
- Si se utiliza un líquido de contraste intravenoso, hay un pequeño riesgo de **anafilaxis** (reacción alérgica grave) debido al líquido. El personal de MRI cuenta con protocolos para tratar una reacción alérgica, si se produce.
- En personas con una función renal deficiente, la inyección del líquido de contraste intravenoso presenta leves riesgos. Estos riesgos deben analizarse con el radiólogo.
- Normalmente no hay restricciones en cuanto a la actividad después de una MRI. Sin embargo, si se utiliza sedación para la MRI, se le pedirá que no coma ni beba nada durante varias horas antes del procedimiento y que un adulto responsable lo lleve en automóvil hasta su casa después del mismo.



MRI convencional



MRI abierta

MOTIVOS PARA NO REALIZARSE UNA MRI

- Embarazo
- Desfibriladores o marcapasos implantados
- Implantes cocleares (en el oído)
- Ciertos tipos de clips para aneurismas cerebrales
- Reemplazo reciente de una articulación

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

- American College of Radiology (Colegio Americano de Radiología) www.acr.org
- Radiological Society of North America (Sociedad Radiológica de América del Norte) www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=bodymr
- International Society for Magnetic Resonance in Medicine (Sociedad Internacional de Resonancia Magnética en Medicina) www.ismrm.org/public

INFORMÉSE

Para encontrar esta y otras Hojas para el Paciente de *JAMA* anteriores, vaya al enlace Patient Page (Hoja para el Paciente) del sitio web de *JAMA* en www.jama.com. Muchas están disponibles en inglés y español.

Fuentes: National Institutes of Health; American College of Radiology; National Library of Medicine; International Society for Magnetic Resonance in Medicine; National Heart, Lung, and Blood Institute; Radiological Society of North America

Janet M. Torpy, MD, Redactora

Cassio Lynn, MA, Ilustrador

Richard M. Glass, MD, Editor

La Hoja para el Paciente de *JAMA* es un servicio al público de *JAMA*. La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos, pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su condición médica personal, *JAMA* le sugiere que consulte a su médico. Los médicos y otros profesionales de atención médica pueden fotocopiar esta hoja con fines no comerciales, para compartirla con pacientes. Para comprar reimpreseiones en grandes cantidades, llame al 312/464-0776.

