

## PREPARACIÓN RMN CON Y SIN MEDIO DE CONTRASTE ENDOVENOSO DE CUALQUIER ZONA DEL CUERPO

### PREPARACIÓN DEL EXAMEN:

1. Presentarse **en ayunas desde como mínimo seis horas**
2. Mostrar en el momento del examen el siguiente examen:
  - **Creatinemia**

El examen arriba indicado posee una **validez de tres meses**.

El día del examen, tome su tratamiento domiciliario habitual de acuerdo con las instrucciones de su médico de cabecera.

### Notas

- En caso de alergias al medio de contraste o alergias graves a fármacos o sustancias, diríjase a su médico de cabecera y presente el protocolo de premedicación adjunto.
- En caso de insuficiencia renal crónica (creatinina > 1,2 mg/dL e IFG >30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), diríjase al médico que le esté tratando y presente el protocolo de premedicación adjunto.  
En caso de IFG <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, estará contraindicado el uso de líquido de contraste.
- **El Paciente debe llevar consigo en el momento del examen toda la documentación médica que de alguna manera esté relacionada con el problema clínico objeto de examen.**

Se invita que durante la cita comunicar telefónicamente al personal de resonancia magnetica si el paciente llega en camilla y asi como el horario de llegada (tel. 02 2393 4215-2999)

**CUESTIONARIO PREVIO A LA EJECUCIÓN DE RM**

Sir./S.ra \_\_\_\_\_ Nacido/a el \_\_\_\_\_

Peso (kg) \_\_\_\_\_ Derivado por \_\_\_\_\_

¿Padece claustrofobia?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Ha trabajado alguna vez como soldador, tornero, carroceros, etc.?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Ha sufrido alguna vez accidentes de tráfico o de caza?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Ha sido víctima de explosiones?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Está embarazada? (Fecha de la última menstruación ___/___/___)			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>¿Se ha sometido a operaciones quirúrgicas sobre...?</b>				
Cabeza	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Abdomen	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cuello	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Extremidades	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Tórax	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Otros	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>¿Lleva...</b>				
Trozos o fragmentos metálicos?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Clips metálicos sobre aneurismas (vasos sanguíneos), aorta o cerebro?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Prótesis valvulares cardíacas?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Filtros, <i>stents</i> , espirales metálicas endovasculares?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Distractores de la columna vertebral?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Una bomba de infusión para insulina u otros fármacos?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Marcapasos cardíaco u otros catéteres cardíacos?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Cuerpos metálicos en los oídos o prótesis auditivas implantadas?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Neuroestimuladores, electrodos implantados en el cerebro o subdurales?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Dispositivos intrauterinos (DIU)?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Derivación espinal o ventricular?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Prótesis metálicas (por fracturas, operaciones articulares), tornillos, clavos, hilos?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Localización			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Prótesis dentales fijas o móviles?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Prótesis del cristalino?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Padece anemia falciforme?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Fecha

El radiólogo que autoriza el examen

**Para efectuar el examen, es necesario:**

Quitarse las lentes de contacto, gafas, aparatos de audición, prótesis dentales móviles, cinta sanitaria, horquillas para cabello, pinzas, joyas, relojes, clips, monedas, llaves, ganchos automáticos y cualquier tipo de objetos metálicos, tarjetas de crédito y tarjetas magnéticas. Retirar cosméticos del rostro.

Se informa que la exposición a campos magnéticos y a ondas de radiofrecuencia puede provocar la pérdida de la eficacia anticonceptiva del dispositivo intrauterino (DIU): si es usted portadora de un DIU, su firma significará que acepta someterse igualmente al examen en cuestión.

Se ruega informar de la presencia de:

¿Lleva apósitos médicos?	Sí	No
¿Lleva tatuajes o piercings?	Sí	No
¿Lleva prótesis dentales magnéticas?	Sí	No

Por la presente se declara haber sido informado suficientemente:

- sobre la técnica utilizada
- sobre la importancia de las respuestas facilitadas.

Firma del paciente

## HOJA INFORMATIVA Y CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EXAMEN DE RESONANCIA MAGNÉTICA CON MEDIO DE CONTRASTE POR VÍA PARENTERAL

### ¿Qué es la Resonancia Magnética (RM)?

La Resonancia Magnética es una técnica de diagnóstico que permite obtener imágenes de secciones del cuerpo humano utilizando la interacción entre un campo magnético de alta potencia e impulsos de ondas de radiofrecuencia. El componente principal del equipo es el imán en cuyo centro, tumbado sobre una camilla, se posiciona al paciente.

Este tipo de examen se usa principalmente para detectar enfermedades del sistema nervioso y del sistema esquelético y articular.

### ¿Qué ventajas presenta?

La principal ventaja consiste en el hecho de poder examinar el cuerpo sin utilizar radiaciones ionizantes (rayos X); otras ventajas indiscutibles son la posibilidad de examinar amplias zonas corporales y, al mismo tiempo, su escasa invasividad.

### ¿Cuánto dura el examen?

Normalmente, la duración del examen es de entre 30 y 45 minutos.

### ¿Qué hay que hacer antes del examen?

La exposición a campos magnéticos y a ondas de radiofrecuencia puede estar contraindicada en algunos casos. Por tanto, es indispensable que el paciente compile, preferiblemente junto con su Médico de Cabecera o con el Especialista, el Cuestionario previo que se le entregará en el momento de pedir cita, y que lo entregue al personal encargado en el momento del examen.

Si existiesen contraindicaciones personales absolutas o relativas, será necesario contactar con el Servicio de Radiología antes de la fecha del examen para evitar presentarse a la cita y después no poder realizar el examen.

Todos los pacientes con dispositivos electrónicos cardíacos implantables deben acudir al cardiólogo especialista con el módulo (ModRMN02) y la documentación (tarjeta de identificación) del dispositivo para obtener la autorización para el examen de resonancia magnética y eventualmente programar las medidas de seguridad necesario.

### ¿Cuáles son las principales contraindicaciones del examen?

Las contraindicaciones absolutas son: usuarios de marcapasos, usuarios de clips vasculares metálicos (aórticos, cerebrales...), usuarios de neuroestimuladores o bombas de infusión, y embarazadas (especialmente durante el primer semestre) Existen además otras contraindicaciones relativas que se indican en el Cuestionario.

### ¿Cómo se realiza el examen?

Antes de realizar el examen, es necesario quitarse las lentes de contacto, prótesis dentales móviles, aparatos de audición, gafas, horquillas para cabello, relojes, cosméticos aplicados en el rostro y todo tipo de objeto metálico.

Durante la ejecución del examen es necesario que el paciente permanezca tumbado e inmóvil sobre una camilla situada en el centro del imán. La colaboración del paciente permaneciendo inmóvil es fundamental para una correcta ejecución del examen.

El equipo reconstruye las imágenes electrónicas producidas y las envía a un monitor para su visualización. Después, se facilita un disquete con las imágenes.

### ¿Cuándo se usa el líquido de contraste?

En el caso de problemas de diagnóstico particulares, puede inyectarse por vía endovenosa, mediante un gotero previamente posicionado sobre el codo, un medio de contraste particular específico para la RM, a base de gadolinio, capaz de aumentar la calidad de la señal procedente de los tejidos corporales. No existen contraindicaciones absolutas para su uso, salvo que se conozcan alergias específicas (que deberán indicarse previamente al servicio de Radiología) o la presencia de una insuficiencia grave de la función renal o hepática, u otras condiciones clínicas particulares. Por este motivo, es necesario efectuar previamente una sencilla extracción de sangre con posología de la creatinemia, y el resultado deberá mostrarse al médico en el momento de la realización del examen de la RM. Al igual que todos los fármacos, también el medio de contraste para la RM puede (aunque muy raramente) desencadenar reacciones alérgicas incluso graves que, en tal caso, podrán tratarse de forma eficaz.

En ese caso, el paciente deberá presentarse en ayunas la mañana del examen.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El Señor/La Señora \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Habiendo sido informado/a sobre los riesgos relativos al uso del medio de contraste por vía parenteral, y tras haber leído y comprendido la hoja informativa al respecto,

Doy mi consentimiento

No doy mi consentimiento

para someterme al examen de resonancia magnética con medio de contraste

Milán, a \_\_\_\_\_ Firma del Paciente o Tutor legal \_\_\_\_\_

### SELLO Y FIRMA DEL MÉDICO RADIÓLOGO



## **RÉGIMEN DE PRETRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON ALERGIA AL MEDIO DE CONTRASTE (yodado y paramagnético)**

### **24 HORAS ANTES DEL EXAMEN, TOMAR:**

- DELTACORTENE - 1 comprimido de 25 mg
- CETIRIZINA - 1 comprimido de 10 mg
- OMEPRAZOLO - 1 comprimido de 20 mg

### **13 HORAS ANTES DEL EXAMEN, TOMAR:**

- DELTACORTENE - 1 comprimido de 25 mg
- CETIRIZINA - 1 comprimido de 10 mg
- OMEPRAZOLO - 1 comprimido de 20 mg

### **7 HORAS ANTES DEL EXAMEN, TOMAR:**

- DELTACORTENE - 1 comprimido de 25 mg
- CETIRIZINA - 1 comprimido de 10 mg
- OMEPRAZOLO - 1 comprimido de 20 mg

### **1 HORA ANTES DEL EXAMEN, TOMAR:**

- CETIRIZINA - 1 comprimido de 10 mg

## PROCOLO DE HIDRATACIÓN DE PACIENTES PARA LA PREVENCIÓN DE DAÑOS RENALES POR LÍQUIDO DE CONTRASTE

En previsión de pruebas con líquido de contraste yodado por vía endovenosa en pacientes:

1. Con **Insuficiencia Renal Crónica** de grado medio/alto (creatininemia > 2 mg/dl);
2. Con **creatininemia > 1,2 mg/dl y aclaramiento <50 ml/min (\*)**, en especial en pacientes diabéticos y de edad >70 años.

Se aconseja el siguiente **protocolo de hidratación**:

1. **N-acetilcisteína** 600 mg x dos veces al día, el día anterior y posterior a la prueba;
2. **Hidratación**: en caso de IRC leve (creatinina < 2 mg/dL): 500 cc de agua la noche de antes y 500 cc la mañana de la prueba; seguir bebiendo mucho durante las 24 horas después de la prueba. Si la creatinina es > 2mg/dL, *Solución fisiológica* ev 1 ml/kg/h seis horas antes y después de la prueba (en relación con las condiciones cardiocirculatorias del paciente).

**N.B.: la prueba está CONTRAINDICADA en pacientes con insuficiencia renal aguda, en cuyo caso deberá replantearse su conveniencia previa consulta con el nefrólogo.**

(\*) para el cálculo del aclaramiento según el cálculo de Cockcroft-Gault:

$$\frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso corporal delgado}}{\text{Creatinina plasmática} \times 72 \text{ ♂}} \quad \times 0,85 \text{ (solo si ♀)}$$



### En pacientes que estén tomando metformina

- a. eGFR  $\geq$  45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> Suspensión de metformina no necesaria.
- b. eGFR < 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> Suspensión de metformina 48 horas antes del líquido de contraste y reanudación 48 horas después del líquido de contraste, solo si no se observa empeoramiento de la función renal.

1. European Society of Urogenital Radiology GUIDELINES ON CONTRAST MEDIA 2018 (<http://www.esur.org/esur-guidelines/contrast-media-70/>)
2. Stacul, F., van der Molen, A.J., Reimer, P. *et al.* Contrast induced nephropathy: updated ESUR Contrast Media Safety Committee guidelines. *Eur Radiol* 21, 2527–2541 (2011). <https://doi.org/10.1007/s00330-011-2225-0> (<http://rd.springer.com/article/10.1007/s00330-011-2225-0/fulltext.html>)