

PREPARAZIONE RMN CON E SENZA MEZZO DI CONTRASTO ENDOVENOSO DI QUALSIASI DISTRETTO CORPOREO

PREPARAZIONE ALL' ESAME:

1. Presentarsi a **digiuno da almeno sei ore**
2. Esibire al momento dell'esame il seguente esame
 - **Creatinina**

Il sopra indicato esame ha una **validità di tre mesi**.

Il giorno dell'esame assumere l'abituale terapia domiciliare secondo l'indicazione del proprio medico di base.

Note

- In caso di allergie al mezzo di contrasto o gravi allergie a farmaci o sostanze, rivolgersi al proprio medico curante e presentare il protocollo di pre-medicazione allegato.
- In caso di insufficienza renale cronica (creatinina > 1,2mg/dL e GFR >30 ml/min/1.73 m²), rivolgersi al proprio medico curante e presentare il protocollo di pre-medicazione allegato.
Se GFR <30 ml/min/1.73 m² è controindicato l'uso di mdc.
- **Il Paziente deve portare con sé al momento dell'esame tutta la documentazione medica in qualche modo attinente alla problematica clinica in accertamento.**

Si invita all'atto della prenotazione, di comunicare telefonicamente, al personale del sito RM, se il paziente è BARELLATO e l'orario stimato di arrivo in struttura. (tel. 02 2393 4215-2999)

Sig./a _____ nato/a il _____

Peso kg _____ Inviato da _____

Soffre di claustrofobia? Si No
 Ha mai lavorato come saldatore, tornitore, carrozziere ecc.? Si No
 Ha mai subito incidenti stradali o di caccia? Si No
 E' stato vittima di esplosioni? Si No
 E' in stato di gravidanza? (Data ultime mestruazioni _____) Si No

Ha subito interventi chirurgici su:

Testa	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Addome	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Collo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Estremità	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Torace	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Altro	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

E' portatore di:

Schegge o frammenti metallici? Si No
 Clips metalliche su aneurismi (vasi sanguigni), aorta, cervello? Si No
 Protesi valvolari cardiache? Si No
 Filtri, stent, spirali metalliche endovascolari? Si No
 Distrattori della colonna vertebrale? Si No
 Pompa infusione per insulina o altri farmaci? Si No
 Pace-maker cardiaco o altri cateteri cardiaci? Si No
 Corpi metallici nelle orecchie o protesi uditive impiantate? Si No
 Neurostimolatori, elettrodi impiantati nel cervello o subdurali? Si No
 Dispositivi intrauterini (IUD)? Si No
 Derivazione spinale o ventricolare? Si No
 Protesi metalliche (per fratture, interventi articolari), viti, chiodi, filo
 Localizzazione _____ Si No
 Protesi dentarie fisse o mobili? Si No
 Protesi del cristallino? Si No
 E' affetto da anemia falciforme? Si No

Data _____

Il radiologo che autorizza l'esame _____

Per effettuare l'esame occorre:

togliere eventuali lenti a contatto, occhiali, apparecchi per l'udito, protesi dentarie mobili, cinta sanitaria, fermagli per capelli, mollette, gioielli, orologi, fermagli, monete, chiavi, ganci automatici e qualunque tipo di oggetti metallici, carte di credito e schede magnetiche. Asportare cosmetici dal volto.

Si informa che l'esposizione a campi magnetici e a onde di radiofrequenza può provocare la perdita di efficacia anticoncezionale del dispositivo intrauterino (IUD): se Lei ne è portatrice, la Sua firma vale come accettazione a sottoporsi ugualmente all'esame in questione.

Si prega di segnalare la presenza di:

è portatore di cerotti medicali?	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
è portatore di tatuaggi o piercing	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
protesi dentarie magnetiche?	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

Con la presente si dichiara di essere stato sufficientemente informato:

- *sulla tecnica utilizzata*
- *sull'importanza delle risposte fornite.*

Firma del paziente _____

NOTA INFORMATIVA E CONSENSO INFORMATO PER INDAGINE DI RISONANZA MAGNETICA CON MEZZO DI CONTRASTO PER VIA PARENTERALE

Cos'è la Risonanza Magnetica (RM)?

La Risonanza Magnetica è una tecnica diagnostica che consente di ottenere immagini in sezione del corpo umano utilizzando l'interazione tra un campo magnetico ad alta potenza ed impulsi di onde radio. La principale componente dell'apparecchiatura è rappresentata dal magnete al centro del quale, disteso su un apposito lettino, è posizionato il paziente.

Le principali indicazioni sono rappresentate da malattie del sistema nervoso e del sistema scheletrico-articolare.

Quali sono i vantaggi?

Il principale vantaggio consiste nel fatto di esaminare il corpo senza utilizzare radiazioni ionizzanti (raggi X); altri vantaggi indiscussi sono la possibilità di indagare ampi distretti corporei e contemporaneamente la scarsa invasività.

Quanto dura l'esame?

La durata dell'esame è normalmente compresa tra 30 e 45 minuti.

Cosa bisogna fare prima dell'esame?

L'esposizione a campo magnetico e ad onde radio può essere controindicata in alcuni casi. E' quindi indispensabile che il paziente compili, preferibilmente insieme al suo Medico Curante o allo Specialista il Questionario preliminare consegnato all'atto della prenotazione e la consegni al Personale preposto al momento dell'esame.

Se si rilevano controindicazioni personali assolute o relative è necessario contattare il Servizio di Radiologia prima della data dell'esame per evitare di presentarsi all'appuntamento e non poter eseguire l'esame.

Tutti i pazienti portatori di dispositivi elettronici impiantabili a livello cardiaco devono recarsi dal cardiologo specialista munito del modulo (ModRMN02) e della documentazione (tesserino identificativo) del dispositivo al fine di ottenere il nulla osta all'esame di RM ed eventualmente programmare le misure di sicurezza necessarie.

Come si svolge l'esame?

Prima di eseguire l'esame è necessario togliere lenti a contatto, protesi dentarie mobili, apparecchi acustici, occhiali, fermagli per capelli, orologi, cosmetici dal volto ed ogni tipo di oggetto metallico.



Durante l'esecuzione dell'esame è necessario che il paziente rimanga disteso immobile su un apposito lettino al centro del magnete. La collaborazione del paziente nel mantenere l'immobilità è fondamentale per una corretta riuscita dell'esame.

L'apparecchiatura ricostruisce successivamente le immagini elettroniche prodotte e le invia ad un monitor per la visualizzazione. Le immagini vengono successivamente fornite su dischetto.

Quando di usa il mezzo di contrasto?

Nel caso di particolari problemi diagnostici può essere iniettato endovena, tramite agocannula in precedenza posizionata al gomito, un particolare mezzo di contrasto specifico per RM a base di gadolinio in grado di aumentare la qualità del segnale proveniente dai tessuti corporei. Non esistono controindicazioni assolute al suo utilizzo eccetto note allergie specifiche (che devono essere segnalate precedentemente alla Radiologia) o la presenza di grave insufficienza della funzione dei reni o del fegato o altre particolari condizioni cliniche. È per questa ragione che è necessario eseguire precedentemente un semplice prelievo del sangue con dosaggio della creatinemia ed il risultato deve essere mostrato al Medico al momento dell'effettuazione dell'esame RM. Come per tutti i farmaci anche il mezzo di contrasto RM può, sebbene molto raramente, scatenare reazioni allergiche anche gravi che potranno essere efficacemente trattate.

Il paziente deve in questo caso presentarsi a digiuno la mattina dell'esame.

CONSENSO INFORMATO

Il Signor/a _____ **data nascita** _____

Informato sui rischi concernenti l'impiego di mezzo di contrasto per via parenterale, avendo letto e compreso la nota informativa a riguardo,

acconsento

non acconsento

a sottopormi all'indagine di risonanza magnetica con mezzo di contrasto.

Milano, li _____

Firma del Paziente o Tutore legale

TIMBRO E FIRMA DEL MEDICO RADIOLOGO

SCHEMA DI PRE-TRATTAMENTO FARMACOLOGICO IN PAZIENTI CON ALLERGIA AL MEZZO DI CONTRASTO (organo-iodato e paramagnetico)

24 ORE PRIMA DELL'ESAME ASSUMERE:

- DELTACORTENE - 1 compressa da 25 mg
- CETIRIZINA - 1 compressa da 10 mg
- OMEPRAZOLO - 1 compressa da 20 mg

13 ORE PRIMA DELL'ESAME ASSUMERE:

- DELTACORTENE - 1 compressa da 25 mg
- CETIRIZINA - 1 compressa da 10 mg
- OMEPRAZOLO - 1 compressa da 20 mg

7 ORE PRIMA DELL'ESAME ASSUMERE:

- DELTACORTENE - 1 compressa da 25 mg
- CETIRIZINA - 1 compressa da 10 mg
- OMEPRAZOLO - 1 compressa da 20 mg

1 ORA PRIMA DELL'ESAME ASSUMERE:

- CETIRIZINA - 1 compressa da 10 mg

PROTOCOLLO IDRATAZIONE PAZIENTI PER LA PREVENZIONE DEL DANNO RENALE DA MEZZO DI CONTRASTO

In previsione di esami con mezzo di contrasto iodato per via endovenosa in pazienti:

1. Con **Insufficienza Renale Cronica** di grado medio/elevato (creatininemia > 2 mg/dl);
2. Con **creatininemia > 1,2 mg/dl e clearance <50 ml/min (*)**, in particolare in pazienti diabetici e di età > 70 anni.

È consigliato il seguente **protocollo di idratazione**:

1. **N-acetilcisteina** 600 mg x 2/die il giorno antecedente e successivo l'esame;
2. **Idratazione**: se IRC lieve (creatinina <2mg/dL): 500cc di acqua la sera prima e 500cc il mattino dell'esame; continuare a bere tanto per 24 ore dopo l'esame. Se creatinina >2mg/dL *Soluzione fisiologica ev* 1ml/kg/h sei ore prima e dopo l'esame (relazionata alle condizioni cardiocircolatorie del paziente).

N.B.: L'esame è **CONTROINDICATO** in pazienti con **insufficienza renale acuta** e deve essere **eventualmente riconsiderato, previo consulto con il collega Nefrologo.**

(*) per il calcolo della clearance secondo il calcolo di Cockcroft-Gault:

$$\frac{(140 - \text{età}) \times \text{peso corporeo magro}}{\text{Creatinina plasmatica} \times 72 \text{ ♂}} \quad \times 0,85 \text{ (solo se ♀)}$$



In pazienti che prendono la Metformina

- a. eGFR ≥ 45 ml/min/1.73 m² sospensione della Metformina non necessaria.
- b. eGFR < 45 ml/min/1.73 m² sospensione della Metformina 48 ore prima del MDC e ripresa 48 ore dopo il MDC, solo se la funzionalità renale non è peggiorata.

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>)