

## MODULO DI RICHIESTA ESAME DI RISONANZA MAGNETICA (RM)

COGNOME _____	NOME _____
NATO/A A _____	IL _____
in qualità di esercente la potestà sul minore _____	
in qualità di tutore del paziente _____	
<b>DISTRETTO DA ESAMINARE</b> _____	
<b>RELAZIONE CLINICA</b> (indicare le patologie di rilievo e un preciso quesito clinico):  _____	

**PORTARE SEMPRE ESAMI PRECEDENTI RELATIVI AL QUESITO DIAGNOSTICO: RX, TC, ETG, RM, ALTRO**

### CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE ALL'ESECUZIONE DELL'ESAME RM

**NON POSSONO EFFETTUARE L'ESAME i pazienti portatori di:**

1. pace-maker cardiaci
2. altre protesi dotate di circuiti elettronici
3. preparati metallici intracranici o posizionati in prossimità di strutture anatomiche vitali
4. clips vascolari o schegge in materiale ferromagnetico

### CONTROINDICAZIONI RELATIVE ALL'ESECUZIONE DELL'ESAME RM

**È sconsigliata l'effettuazione dell'esame nelle pazienti nel primo trimestre di gestazione.**

A partire dal secondo trimestre il medico radiologo potrà valutare, a seguito di accordo con il medico richiedente la prestazione, la possibilità di effettuazione dell'esame.

**I pazienti portatori di:**

1. protesi, placche, viti metalliche da interventi ortopedici
2. clips e punti metallici da interventi toracici e/o addominali
3. clips metalliche e stent vascolari
4. altro materiale metallico derivante da interventi chirurgici o incidenti

**devono produrre certificazione scritta in loro possesso relativa alla magneto-compatibilità del materiale metallico impiantato, firmata dal medico della struttura dove è stato effettuato l'intervento. Qualora la certificazione non fosse disponibile, il medico radiologo deciderà se effettuare l'indagine basandosi sulle informazioni disponibili e, eventualmente, su indagini pregresse.** Inoltre, i pazienti portatori di tatuaggi e lenti a contatto dovranno informare il personale tecnico prima dell'esecuzione dell'esame.

**Su base clinica e anamnestica emergono situazioni riferibili a:**

Comprovato rischio allergico a mdc iodato o paramagnetico (o gravi stati d'asma o atopica che richiedano trattamento medico)	<input type="checkbox"/> SÌ, specificare: _____	<input type="checkbox"/> NO
Insufficienza renale	<input type="checkbox"/> SÌ (dosaggio creatinemia non antecedente 90gg) *	<input type="checkbox"/> NO
Grave insufficienza epatica	<input type="checkbox"/> SÌ, specificare: _____	<input type="checkbox"/> NO

\* nel caso di creatinina superiore a 1.5 MG/DL O eGFR inferiore a 30 ML/MIN/1.73M<sup>2</sup> contattare direttamente la Radiologia

**A giudizio del medico esaminatore potrà essere necessario somministrare per via endovenosa sostanze paramagnetiche per ottenere il migliore risultato diagnostico. Il digiuno non va necessariamente prescritto prima della somministrazione di mezzi di contrasto a base di gadolinio, ad eccezione di esami specifici (digiuno da almeno 4 ore, consentita la somministrazione di acqua): RM Addome Superiore, RM Fegato, RM Pancreas, Colangio RM, Entero RM.**

\_\_\_\_\_ **Data**

\_\_\_\_\_ **Firma e timbro del Medico Richiedente/Curante**

## SINTESI INFORMATIVA SULL'ESAME DI RISONANZA MAGNETICA

**CHE COS'È:** la Risonanza Magnetica (RM) è una tecnica diagnostica che non utilizza radiazioni ionizzanti o sostanze radioattive. La diagnostica mediante RM utilizza campi statici di induzione magnetica e onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF), simili alle onde radiotelevisive. La Risonanza Magnetica di base si configura come un esame diagnostico non invasivo che, in base alle conoscenze attuali, non comporta effetti biologici rilevanti su pazienti privi di controindicazioni e viene svolto in accordo alle norme e agli standard di sicurezza. **Tuttavia è prudente non effettuare l'esame RM in pazienti di sesso femminile durante il primo trimestre di gravidanza.**

**A COSA SERVE:** viene utilizzata per la diagnosi di condizioni patologiche a carico dell'encefalo e della colonna vertebrale, dell'addome, della pelvi, dei grossi vasi e dell'apparato muscolo-scheletrico (articolazioni, ossa, tessuti molli).

**COME SI EFFETTUA:** l'esame non è doloroso né fastidioso. Il paziente viene sdraiato su un lettino e, in relazione al tipo di organo da studiare, sono posizionate all'esterno del corpo le cosiddette "bobine" (fasce, casco, piastre, ecc) sagomate in modo da adattarsi alla regione anatomica da studiare; queste non provocano dolore o fastidio essendo appoggiate all'esterno del corpo, a eccezione delle bobine endorettali. Durante l'esame sono udibili dei rumori ritmici di intensità variabile provocati dal normale funzionamento dell'apparecchio. Può essere necessaria la somministrazione di un mezzo di contrasto paramagnetico per via endovenosa.

**COSA PUÒ SUCCEDERE – EVENTUALI COMPLICANZE:** raramente possono insorgere disturbi lievi come sensazione di claustrofobia, calore, prurito, affanno, palpitazioni o sensazione di malessere. In questi casi sarà possibile avvertire gli operatori utilizzando un apposito dispositivo di segnalazione che il paziente avrà a portata di mano durante tutto l'esame.

**PREPARAZIONE NECESSARIA – RACCOMANDAZIONI:** i pazienti, prima di essere sottoposti all'esame RM, **devono collaborare con il Medico Responsabile della prestazione diagnostica** affinché possa compilare correttamente un apposito "questionario anamnestico" utile a escludere ogni possibile controindicazione all'esame stesso. **A tal fine, il paziente è tenuto a presentarsi nella sede di esecuzione dell'esame 15 minuti prima dell'orario indicato sulla prenotazione. Si raccomanda di:**

- depositare nello spogliatoio o negli appositi armadietti ogni oggetto metallico, ferromagnetico o dotato di supporto magnetico (telefoni cellulari, monete, orologi, chiavi, orecchini, spille, gioielli, fermagli per capelli, tessere magnetiche, carte di credito, ecc);
- togliere eventuali protesi dentarie e apparecchi per l'udito;
- togliere lenti a contatto od occhiali;
- spogliarsi e indossare l'apposito camice monouso fornito dal personale di servizio;
- utilizzare la cuffia o gli appositi tappi auricolari forniti dal personale di servizio.

Si raccomanda di evitare di truccare il viso e di utilizzare la lacca per capelli poiché possono creare artefatti che riducono la qualità delle immagini. **Durante tutto l'esame è necessario mantenere il massimo grado di immobilità, respirando regolarmente.**

**Non è necessario interrompere eventuali terapie farmacologiche in corso (per esempio, per l'ipertensione o il diabete).**

## SINTESI INFORMATIVA SULLA SOMMINISTRAZIONE DEL MEZZO DI CONTRASTO IN RISONANZA MAGNETICA

- La somministrazione del mezzo di contrasto (MDC) per via endovenosa è parte integrante dell'esame di Risonanza Magnetica (RM) e, in alcuni tipi di indagine, è indispensabile per una corretta diagnosi. Le caratteristiche di tali farmaci permettono tranquillità di impiego, "pur tenendo in considerazione i rischi generici di ipersensibilità, caratteristici di ogni formulazione iniettabile" (Circolare del Ministero della Sanità 900.VI/11.AG./642 del 17.9.97). Per i pazienti senza storia clinica di nefropatia non è necessario il dosaggio della creatinemia e conseguentemente dell'eGFR. I pazienti con insufficienza renale lieve devono eseguire preliminarmente il dosaggio della **Creatinina** del sangue (ESUR 10.0) e presentarlo al personale medico della sezione di RM per poterne valutare la funzionalità renale. Infatti, i pazienti affetti da **insufficienza renale moderata e severa**, ai quali venga somministrato per via endovenosa un mezzo di contrasto a base di gadolinio, sono esposti maggiormente al rischio di sviluppare una rara patologia nota con il nome di **Fibrosi Sistemica Nefrogenica (FSN)**. La FSN è una patologia rara caratterizzata da ispessimento della cute e dei tessuti connettivi, debilitante e potenzialmente fatale. **In base alle recenti evidenze in letteratura clinica, l'uso del mezzo di contrasto a base di gadolinio, in pazienti considerati ad alto rischio, nei dializzati e/o sottoposti a trapianto renale, è strettamente legato a una scelta consapevole e condivisa tra il clinico richiedente e il medico radiologo, nel rispetto del minor costo biologico e della migliore risposta diagnostica.**

- La somministrazione del mezzo di contrasto può talora comportare alcuni lievi effetti collaterali (sensazione di calore, rossore, nausea, vomito, cefalea, eruzioni cutanee, prurito). Con un'incidenza non prevedibile e quantificabile, ma comunque molto bassa, può indurre anche reazioni allergiche gravi fino allo shock anafilattico. È quindi necessario **comunicare al Medico Responsabile dell'esame ogni eventuale tipo di allergia prima dell'esame stesso** e, in caso di precedente reazione al mezzo di contrasto, va usato un mezzo differente, preferibilmente dopo aver consultato un allergologo (ESUR 10.0). La premedicazione non è raccomandata perché non vi è sufficiente evidenza della sua efficacia.

- Il personale sanitario dell'Unità Operativa è sempre presente all'interno della struttura per garantire in caso di emergenza un pronto intervento.

- L'impiego del gadolinio nelle donne in gravidanza richiede la valutazione del rapporto rischio/beneficio e l'eventuale stato di **gravidanza deve essere preventivamente comunicato al Medico Responsabile dell'esame RM**. Le donne in allattamento possono discutere con il medico l'eventuale eliminazione del latte per 24 ore (ESUR 10.0). Una revisione condotta dall'European Medicines Agency (EMA) ha confermato un accumulo di gadolinio nel cervello a seguito di uso di mezzi di contrasto (in particolare per i composti di tipo lineare il cui utilizzo è stato recentemente sospeso a favore dei soli composti di tipo macrociclico sia per uso endovenoso, sia intraarticolare). Ancorché non vi sia evidenza di danno, non essendo noti i rischi a lungo termine associati a deposito di gadolinio, in ottemperanza alle raccomandazioni delle Agenzie nazionali (AIFA) e internazionali preposte, i mezzi di contrasto verranno utilizzati solo quando non sia possibile ottenere le informazioni diagnostiche essenziali con scansioni prive di mezzo di contrasto e, in ogni caso, impiegando la dose più bassa in grado di fornire sufficienti intensificazioni per la diagnosi.

**Ogni eventuale chiarimento in merito all'esecuzione dell'esame con mezzo di contrasto può essere richiesto al personale sanitario dell'Unità Operativa. Preso atto delle informazioni fornite nel modulo di consenso, il paziente può richiedere ulteriori spiegazioni al medico radiologo responsabile della esecuzione dell'esame RM.**