

**INFORMATIVA****CHE COSA È**

La Risonanza Magnetica (RM) è una tecnica diagnostica che **non utilizza radiazioni ionizzanti** o sostanze radioattive; utilizza campi statici di induzione magnetica e onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF), simili alle onde radiotelevisive. La Risonanza Magnetica è un esame diagnostico non invasivo e 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 nelle donne 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, pelvi, dei grossi vasi e del sistema muscolo-scheletrico (articolazioni, osso, tessuti molli).

COME SI EFFETTUA

L'esame non è doloroso né fastidioso. Il paziente viene sdraiato su un lettino che si muove all'interno di un tunnel (gantry) di dimensioni variabili. 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, ad eccezione delle bobine endorettali che vengono però impiegate solo in esami particolari (studio della prostata o del retto).

Durante l'esame sono udibili dei rumori ritmici di intensità variabile, anche molto forti, provocati dal normale funzionamento dell'apparecchio; per questo motivo sono forniti al paziente dei tappi per orecchie.

La durata dell'esame è variabile (di solito tra 20 e 60 minuti).

Può essere necessaria la somministrazione di un mezzo di contrasto paramagnetico per via endovenosa.

COSA PUÒ SUCCEDERE – EVENTUALI COMPLICANZE

Raramente possono insorgere disturbi lievi per lo più legati alla claustrofobia come calore, prurito, affanno, palpitazioni o sensazione di malessere. In questi casi sarà possibile avvertire gli operatori utilizzando un apposito dispositivo di segnalazione che avrà a portata di mano durante tutto l'esame.

PREPARAZIONE NECESSARIA – RACCOMANDAZIONI

I pazienti, prima di essere sottoposti all'esame RM, devono rispondere alle domande del **"questionario anamnestico"** (di seguito riportato) al fine di escludere ogni possibile controindicazione* all'esame stesso e mostrare tutta la documentazione clinica e gli esami precedenti in loro possesso.

Prima dell'esecuzione dell'esame:

- asportare eventuale trucco per il viso e lacca per capelli in quanto possono creare artefatti che riducono la qualità delle immagini;
- togliere lenti a contatto o occhiali;
- togliere eventuali protesi dentarie, corone temporanee mobili, cinto erniario e apparecchi per l'udito;
- depositare nello spogliatoio o negli appositi armadietti ogni oggetto metallico, ferromagnetico o di supporto magnetico (telefoni cellulari, monete, orologi, chiavi, orecchini, spille, gioielli, fermagli per capelli, tessere magnetiche, carte di credito, ecc),
- spogliarsi ed indossare l'apposito camice monouso fornito dal personale di servizio;
- utilizzare la cuffia o gli appositi tappi auricolari forniti dal personale di servizio.

Durante tutto l'esame è necessario mantenere il massimo grado di immobilità, respirando regolarmente.

Non interrompere eventuali terapie farmacologiche in corso (ad es. per l'ipertensione o il diabete).

Si raccomandano il digiuno (6 ore) in caso di colangio-RM e la vescica piena negli studi della pelvi femminile.

**DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE**

Cognome Nome.....

Data di nascita

Lingua parlata: italiano: sì no altro:

Peso: kg.....

INDAGINE RICHIESTA:***Controindicazioni assolute all'esame che necessitano di valutazione da parte del Medico Radiologo:**

	SI	NO
E' portatore di pace-maker cardiaco, defibrillatori impiantati o altri tipi di device cardiaci?°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di pompa sotto cute di infusione per insulina o altri farmaci?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

°esistono device RM compatibili, che vanno messi in pausa o disattivati durante l'esame e riprogrammati successivamente, per cui l'esame va concordato prima, previo parere cardiologico e valutazione della documentazione fornita dal fabbricante del dispositivo

QUESTIONARIO ANAMNESTICO

	SI	NO
Soffre di claustrofobia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di schegge o altri frammenti metallici?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha mai lavorato (o lavora) come saldatore, tornitore o carrozziere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha mai subito incidenti stradali?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha mai subito incidenti da caccia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' stato vittima di traumi da esplosione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sa di avere uno o più dispositivi medici all'interno del corpo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha subito interventi chirurgici?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quali ed in che data		
E' portatore di clip su aneurismi (vasi sanguigni)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di stent?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di valvole cardiache?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di distrattori della colonna vertebrale?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di corpi metallici nelle orecchie o impianti per l'udito?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di neurostimolatori, elettrodi impiantati nel cervello o subdurali?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altri tipi di stimolatori?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di derivazione spinale o ventricolare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di protesi metalliche per pregresse fratture, interventi correttivi articolari (ad esempio: chiodi , viti, filo)?; se sì, precisare la localizzazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di protesi dentarie fisse o mobili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di protesi del cristallino?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altre protesi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di dispositivi di contraccezione intra-uterini?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



E' portatore di cerotti medicati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' portatore di tatuaggi o piercing? Localizzazione:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritiene di poter avere protesi/apparecchi o altri corpi metallici all'interno del corpo di cui potrebbe NON essere a conoscenza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha eseguito in precedenza esami RM?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E' in stato di gravidanza?	Sì	No
----------------------------	----	----

IL MEDICO RESPONSABILE DELL'ESAME RM

Preso atto delle risposte fornite dal paziente o dal tutore legale ed espletata l'eventuale visita medica e/o ulteriori indagini diagnostiche preliminari **AUTORIZZA L'ESECUZIONE DELL'INDAGINE RM.**

Firma del Medico Responsabile dell'esecuzione dell'esame RM

_____ Data: ____/____/____
(nome, cognome e firma)

CONSENSO INFORMATO

Valutate le informazioni ricevute ed i chiarimenti che mi sono stati forniti, avendo compreso quanto sopra sinteticamente riportato dichiaro di:

accettare **rifiutare** l'indagine proposta

Firma del paziente: Data: ____/____/____

Se minore: Madre Padre
(nome, cognome e firma) (nome, cognome e firma)


Tutore/Amministratore di sostegno:
(nome, cognome e firma)

Eventuale Interprete/Testimone:
.....
(nome, cognome e firma)

Osservazioni:.....
.....
.....

Il paziente che ha espresso il proprio consenso è libero di rifiutare la prestazione in qualsiasi momento.

Tutte le informazioni raccolte, ed in particolare le informazioni personali, sono tutelate dal D. Lgs 196/2003 concernente la "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali".

Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Santi Paolo e Carlo	CONSENSO INFORMATO Somministrazione mdc paramagnetico	AST_RAD_502
--	--	-------------

DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE		Spazio etichetta <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
Cognome	Nome.....	
Data di nascita		
Lingua parlata: italiano: sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> altro:		
INDAGINE RICHIESTA:		

In relazione al tipo di patologia da studiare il medico radiologo decide se è necessario somministrare un "mezzo di contrasto" (mdc). Il mdc viene introdotto per via endovenosa in quantità variabile a seconda del tipo di studio da effettuare solitamente in una vena del braccio.

COSA PUÒ SUCCEDERE – EVENTUALI COMPLICANZE

La somministrazione di mezzo di contrasto è in genere ben tollerata. Normalmente il fastidio di tale indagine si limita al posizionamento dell'ago-cannula nella vena.

L'impiego del mdc paramagnetico nelle donne in gravidanza richiede l'attenta valutazione del rapporto rischio/ beneficio: l'eventuale stato di gravidanza deve essere preventivamente comunicato al medico responsabile dell'esame. E' opportuno comunicare anche l'eventuale fase di allattamento del proprio figlio per concordarne le eventuali modalità e tempi di interruzione.

Le principali complicanze sono:

*a) Reazione allergica al mezzo di contrasto**

I mezzi di contrasto paramagnetici attualmente a disposizione sono prodotti estremamente sicuri, ma occasionalmente possono provocare alcune reazioni avverse che vengono classificate come:

- **lievi** (circa 1 caso ogni 100) come nausea, vomito, prurito, sintomi che in genere non richiedono alcuna terapia e si risolvono spontaneamente.
- **severe** (circa 1 caso ogni 10.000) come difficoltà respiratorie, battiti cardiaci irregolari, convulsioni o perdita di coscienza. Queste reazioni richiedono di solito una terapia appropriata ed eventualmente il ricovero.
- **shock anafilattico** (probabilità più teorica che reale, circa 1 caso ogni 5.000.000). Assai raramente, come succede con molti farmaci, i mezzi di contrasto possono causare il decesso.

*b) Fibrosi Nefrogenica Sistemica (FSN)***


Esiste un rischio specifico, legato alla somministrazione di mdc paramagnetico nei pazienti affetti da insufficienza renale grave (GFR<30) o sottoposti a dialisi, di sviluppare una patologia rara (la *Fibrosi Nefrogenica Sistemica*) caratterizzata da ispessimento della cute e dei tessuti connettivi, che interessa soprattutto gli arti con possibilità di inabilità permanente fino al decesso. Per questo motivo è necessario effettuare preventivamente il dosaggio della creatinina nel sangue.

Riferimenti bibliografici:

*(Circolare del Ministero della Sanità 900.VI/11.AG./642 del 17.9.97)

** (Xagena2003) Fonte: UCSF (University of California San Francisco)

QUESTIONARIO ANAMNESTICO		
Ha già eseguito esami con mdc paramagnetico?	SI	NO
Ha avuto reazioni allergiche al mdc paramagnetico?	SI	NO
Se sì di che tipo? Lievi: <input type="checkbox"/> Moderate <input type="checkbox"/> Severe <input type="checkbox"/>		
Ha importanti allergie a farmaci o altre sostanze?	SI	NO

<p>Sistema Socio Sanitario  Regione Lombardia ASST Santi Paolo e Carlo</p>	<p style="text-align: center;">CONSENSO INFORMATO Somministrazione mdc paramagnetico</p>	<p style="text-align: center;">AST_RAD_502</p>
---	--	--

PREPARAZIONE NECESSARIA – RACCOMANDAZIONI

- Esami del sangue - **creatininemia** - recenti (entro i 2 mesi precedenti all'esame) da portare in visione
- **digiuno** da cibo da almeno 6 ore (preferibile); è possibile bere acqua moderatamente (*si possono comunque assumere i farmaci abituali*)
- portare tutta la documentazione clinica e gli **esami diagnostici precedenti**

Data esami del sangue:	
Creatininemia:	GFR

In caso di pregresse reazioni allergiche al mdc o in caso di valori di creatininemia alterati occorre prendere contatti con i medici dell'UO di Radiologia (San Paolo: tel 02 8184-4794; San Carlo: tel 02 4022-2635/2154) per mettere in atto gli opportuni protocolli di premedicazione

CONSENSO INFORMATO	
Valutate le informazioni ricevute ed i chiarimenti che mi sono stati forniti, avendo compreso quanto sopra sinteticamente riportato dichiaro di:	
<input type="checkbox"/> accettare <input type="checkbox"/> rifiutare l'indagine proposta	
<input type="checkbox"/> accettare <input type="checkbox"/> rifiutare la somministrazione del mezzo di contrasto	
Firma del paziente:	Data: ____/____/____
Se minore:	
Madre	Padre
(nome, cognome e firma)	(nome, cognome e firma)
Tutore/Amministratore di sostegno:	
.....	
(nome, cognome e firma)	
Eventuale Interprete/Testimone:	
.....	
(nome, cognome e firma)	
Firma e timbro (o matricola) del Medico:	

Osservazioni:.....
.....

Il paziente che ha espresso il proprio consenso è libero di rifiutare la prestazione in qualsiasi momento.

Tutte le informazioni raccolte, ed in particolare le informazioni personali, sono tutelate dal D. Lgs 196/2003 concernente la "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali".