



S.C. Radiologia Diagnostica e Interventistica

MODULO INFORMATIVO per ESAME DI RISONANZA MAGNETICA senza o con MEZZO DI CONTRASTO

La Risonanza Magnetica

La Risonanza Magnetica (RM o MR) è un esame diagnostico che viene effettuato senza impiego di raggi X o sostanze radioattive. Vengono utilizzati un forte campo magnetico ed onde di radiofrequenza analoghe a quelle delle trasmissioni radio-televisive.

L'esame non è doloroso. Il paziente dovrà rimanere immobile sul lettino per il tempo dell'esame (20 - 30 - 40 minuti circa, tempo non sempre preventivabile), per consentire la raccolta di informazioni diagnostiche della migliore qualità: anche il minimo movimento può pregiudicare il risultato finale. In particolare negli esami del cranio, il paziente non deve muovere la testa, né i muscoli della faccia (ad esempio inumidire le labbra con la lingua) o del collo (ad es. deglutire).

In alcuni tipi di indagine possono anche essere somministrate al paziente, per via endovenosa, alcune sostanze paramagnetiche come mezzo di contrasto. Ad eccezione di tali casi la Risonanza Magnetica, se eseguita senza mezzo di contrasto, si configura come un esame diagnostico non invasivo.

Durante tutto l'esame, il paziente sentirà un rumore ritmico, provocato dal normale funzionamento dell'apparecchiatura e attutito da appositi tappi auricolari forniti dal personale. Le condizioni di illuminazione, ventilazione e temperatura sono regolate in modo da assicurare il massimo comfort. La conformazione tubolare dell'apparecchio ed il tempo necessario all'esecuzione dell'esame, possono indurre nel paziente sottoposto all'indagine RM una sensazione di "claustrofobia" a carattere passeggero. Nella sala di comando è comunque presente il personale addetto, per tutta la durata dell'esame, che può essere chiamato in qualsiasi momento in caso di necessità.

ATTENZIONE: la RMN è controindicata a tutti i pazienti:

- PORTATORI DI PACE-MAKER
- PORTATORI DI DEFIBRILLATORI
- PORTATORI DI IMPIANTI COCLEARI
- PORTATORI DI PROTESI DEL CRISTALLINO impiantata prima del 2000
- PORTATORI DI DISPOSITIVI DOTATI DI CIRCUITI ELETTRONICI
- PORTATORI DI PREPARATI METALLICI CARDIACI
- PORTATORI DI PREPARATI METALLICI INTRACRANICI POSIZIONATI IN PROSSIMITA' DI VASI SANGUIGNI
- PORTATORI DA PRIMA DEL 2005 DI CLIPS VASCOLARI O SCHEGGE DI MATERIALE FERROMAGNETICHE
- PORTATORI DI LOOP RECORDER

I pazienti portatori dei dispositivi sopra elencati dovranno far pervenire alla Radiologia la documentazione relativa al dispositivo.

POTETE ESSERE SOTTOPOSTI SENZA ALCUN PROBLEMA A QUESTO ESAME SE:

- Siete portatori di una protesi d'anca o di ginocchio
- Avete la spirale (è comunque consigliabile fare una visita ginecologica, dopo l'esecuzione della RM, per controllarne la posizione).

La presenza sul corpo di **tatuaggi**, in particolare quelli eseguiti con pigmenti a base di metalli e/o eseguiti da meno di 6 mesi, può provocare irritazione cutanea.

La presenza nel corpo di **parti metalliche** (schegge, punti di sutura, clip, protesi) può, in alcuni casi, determinarne il riscaldamento o lo spostamento; è comunque costante la presenza di artefatti di immagine che possono pregiudicare la qualità dell'esame RM.

In **gravidanza** i benefici attesi dall'esame diagnostico, con o senza mezzo di contrasto, devono essere attentamente valutati in rapporto ai possibili rischi (da campi magnetici o da



S.C. Radiologia Diagnostica e Interventistica

MODULO INFORMATIVO per ESAME DI RISONANZA MAGNETICA senza o con MEZZO DI CONTRASTO

mezzo di contrasto del quale non è stata provata l'innocuità in gravidanza). Gli studi condotti controindicano la RM nel primo trimestre di gravidanza.

La Risonanza Magnetica con mezzo di contrasto per via endovenosa

Il mezzo di contrasto è un prodotto farmaceutico contenente gadolinio che, somministrato in vena, migliora il riconoscimento dei vasi sanguigni, degli organi e di eventuali anomalie o tessuti malati. Senza questa sostanza, quando ne sia indicato l'impiego, lo studio del corpo umano con RM sarebbe incompleto e l'informazione diagnostica risulterebbe limitata.

Se l'esame che vi è stato richiesto prevede l'impiego del mezzo di contrasto, dopo aver eseguito una prima parte, vi verrà iniettato per via endovenosa il farmaco per poi proseguire con la seconda parte. L'iniezione del mezzo di contrasto potrebbe farvi avvertire una sensazione di calore. E' importante rimanere immobili anche durante l'iniezione, al fine di rendere confrontabili le due parti dell'esame e per evitare di compromettere la qualità dell'esame stesso.

Il mezzo di contrasto iniettato per via endovenosa di norma non determina inconvenienti, ma può provocare, come ogni farmaco, alcuni **possibili effetti indesiderati** non sempre prevedibili; questi nella maggior parte dei casi sono di intensità da lieve a moderata e transitori; reazioni gravi o fatali si verificano soltanto in casi molto rari.

Il mezzo di contrasto, in modo non prevedibile, può provocare **reazioni di tipo allergico**, acute o tardive.

Situazioni conosciute di allergia, generiche o specifiche, possono aumentare il rischio di questo tipo di reazioni avverse.

Il medico che richiede l'esame valuterà preliminarmente l'esistenza di fattori di rischio e qualora fosse necessario prescriverà una terapia che riduce il rischio di questo tipo di reazioni avverse; nei casi più critici richiederà una consulenza dello specialista allergologo prima di programmare l'esame.

A seconda della loro severità le reazioni allergiche vengono suddivise in:

— lievi (con frequenza del 5%): sapore metallico in bocca, sensazione di calore, nausea e vomito, sudorazione, disestesia periorale, sensazione di testa leggera, dolore nella sede dell'iniezione, orticaria, emicrania;

— moderate (con frequenza dello 0,022%): persistenza ed aumento di intensità dei sintomi minori, dispnea, ipotensione, dolore toracico;

— severe (con incidenza dello 0,0025%): tosse, starnuti, broncospasmo, ansia (sintomi minori).

Inoltre: diarrea, parestesie, edema al volto, alle mani ed in altri siti corporei, dispnea, cianosi, edema della glottide, ipotensione marcata, bradicardia, shock, edema polmonare, aritmie, midriasi, convulsioni, paralisi, coma, morte.

Generalmente le reazioni compaiono entro un'ora dall'iniezione e sono definite immediate; se si verificano dopo un'ora dall'iniezione fino al massimo di sette giorni dalla somministrazione sono definite ritardate (0.5-2%).

In alcuni pazienti affetti da insufficienza renale moderata o grave, la somministrazione di queste sostanze può, seppure molto raramente, provocare una severa reazione tissutale di tipo fibrotico (**fibrosi nefrogenica sistemica**); di tratta di un'affezione grave, talora con esito mortale, che può esordire in un lasso di tempo variabile da pochi giorni a un anno o più dalla somministrazione (di solito in dosi elevate); le prime manifestazioni cliniche della malattia consistono nella comparsa di lesioni cutanee rossastre e dolenti a livello degli arti; in tale caso è opportuna immediata consultazione medica.

E' necessaria una valutazione anamnestico-clinica preliminare della funzione renale del paziente a cui si ritenga necessario eventualmente iniettare mezzo di contrasto; nei pazienti



S.C. Radiologia Diagnostica e Interventistica

MODULO INFORMATIVO per ESAME DI RISONANZA MAGNETICA senza o con MEZZO DI CONTRASTO

con insufficienza renale la somministrazione può avvenire solo dopo che il medico proponente l'esame e il radiologo hanno attentamente valutato il rapporto tra i rischi e i benefici e l'impossibilità di ricorrere ad alternative diagnostiche efficaci. I moderni mezzi di contrasto utilizzati rendono comunque questa evenienza davvero molto rara.

La vena usata per l'iniezione può rompersi con fuoriuscita o **stravaso** del mezzo di contrasto che nella maggioranza dei casi è di lieve entità e temporaneo, con eritema e dolore localizzato; in alcuni rari casi lo stravaso, se di grossi volumi, può provocare ulcerazioni.

Nei pazienti poco collaboranti vi può essere la necessità di **sedazione** più o meno profonda. Tali pazienti dovranno essere sottoposti agli accertamenti routinari preliminari ad una anestesia generale.

Durante l'**allattamento** si presume che l'escrezione di mezzo di contrasto nel latte materno, per quanto non conosciuta, sia scarsa.

Si raccomanda comunque la sospensione dell'allattamento al seno per almeno 24 ore dopo la somministrazione del mezzo di contrasto, eliminando periodicamente il latte prodotto in tale intervallo di tempo.

Istruzioni

I pazienti possono essere sottoposti all'esame RM solo previa esclusione di ogni possibile controindicazione all'esame RM, da accertarsi a cura del Medico Responsabile dell'esame (diagnostico) previo utilizzo dell'apposito "questionario anamnestico" e "modulo di consenso informato".

I pazienti da sottoporre ad indagine RM con mdc per via endovenosa dovranno pervenire a digiuno per cibi solidi da 4 ore ()

Nel caso esistano dubbi sulla presenza nel corpo di parti metalliche (schegge metalliche, punti di sutura, clip, protesi) il paziente dovrà informare il Personale della Radiologia, che potrà disporre l'esecuzione preliminare di radiogrammi, al fine di verificarne l'effettiva presenza e la sede.

Prima di accedere alla sala contenente il magnete, il paziente verrà invitato a:

- spogliarsi dei propri abiti ed indossare solamente la biancheria intima (purché priva di ganci o altre parti metalliche) ed il camice ospedaliero che troverà nello spogliatoio;
- depositare negli appositi contenitori tutti gli oggetti personali che potrebbero venire danneggiati dall'azione del campo magnetico: orologi, carte di credito, tessere magnetiche di qualsiasi tipo, telefoni cellulari;
- lasciare nello spogliatoio o riporre nei contenitori esterni tutti gli oggetti metallici (occhiali, forcine per capelli, spille, gioielli e anelli, monete, chiavi, fibbie, cinture, bretelle, ganci, protesi dentarie mobili), che possono essere attratti dal campo magnetico e provocare danni alla apparecchiatura o, comunque, interferire negativamente sulla qualità dell'esame;
- provvedere a togliere lenti a contatto, apparecchi per l'udito, dentiera, corone temporanee mobili, cinta sanitaria, che possono deformarsi oppure interferire con la qualità delle immagini RM;
- eliminare il trucco dal viso e la lacca per capelli poiché la presenza di questi può interferire negativamente sulla qualità dell'esame.