

MRT-Magnetisk Resonanstomografi

Gäller för: Region Kronoberg

Utförs på: Röntgenheten Växjö

- [Allmän information om MR](#)
- [Kontraindikationer för MR](#)
- [MR Frågeformulär](#)

Allmänt

MR är en avbildande teknik som avspeglar väteatomers (egentligen vätekärnornas) miljö i vävnaderna. Väte finns i vatten, i fetter och i andra organiska molekyler.

MR-undersökning

Patienten placeras i ett permanent magnetfält varvid vävnadernas vätekärnor rättar in sig i magnetfältets riktning. En radiovåg sänds därefter under kort tid in i patienten och ändrar vätekärnornas inriktning. Därefter återgår vätekärnorna till sin ursprungliga riktning längs magnetfältet.

Den energi som tillfördes med radiopuls vågen återutsänds nu men är olika stark beroende på vätekärnans kemiska miljö. Man talar här om olika "relaxationstider". Genom avancerad datorbearbetning av den utsända energin/signalen kan områden med olika signal lokaliseras till sitt ursprung. MRT blir ett slags tomografi (liksom datortomografi) där varje snitt ("skiva" av kroppen) visar signalfördelningen i snittet. Snittens orientering kan läggas godtyckligt men vanligast är transversellt (tvärsnitt, sett "nedifrån"), frontalt (snitt sett "framifrån") och sagittalt (snitt sett "från sidan").

Det är viktigt att tänka på att MR visar fördelningen av kemisk/biologisk miljö för väteatomerna.

En vanlig undersökning består av 3-5 sekvenser (avsökningar) där varje sekvens tar 1-5 minuter. Under denna tid måste patienten kunna ligga still. (Även det undersökta organet skall helst vara stilla vilket gör vissa organområden mer svårundersökta än andra).

Några kan känna oro eller cellskräck (kluustrofobi) av att ligga "instängda" i maskinen/tunneln. Någon gång, dock sällan, är det omöjligt att genomföra undersökningen av detta skäl.

Eftersom inga biverkningar är kända med de magnetfält och radiovågor som används, får avdelningspersonal eller anhöriga vara med i undersökningsrummet. OBS!! Läs varningstexten under övrigt.

Indikationer för MR

Se under respektive undersökning.

Kontraindikationer för MR

Absoluta

- Kvarlämnade elektroder
- Thalamusstimulator
- Neurostimulator
- Nervstimulator
- Baksträngselektroder
- Baclofenpump
- Metallsplitter i ögonen
- Misstänkt endokardit hos patient med mekanisk hjärtklaff eller stent
- Nedsatt njurfunktion, GFR < 30 ml/min (kontrastundersökning)

Relativa

- Pacemaker - checklista krävs från kardiologen
- Hjärtmonitor – checklista krävs från kardiologen
- Metallflisor i kroppen – beror på var och hur många
- By-pass operation – MR kan utföras först efter 1 månad
- Aneurysmclips – skriftligt besked från opererande neurokirurgisk klinik krävs
- Hörselbensprotes – beror av typ
- Feber – försiktighet (gäller främst barn, gamla och svårt sjuka patienter)
- Graviditet – samma restriktioner som för röntgenundersökningar gäller
- Nedsatt njurfunktion, GFR 30-60 ml/min (kontrastundersökning)

Observera

Vid shunt med magnetstyrd ventil (Codman Medos el Sophy) ska ventilinställningen före MR vara känd och ventilinställningen ska kontrolleras efter MR-undersökningen och resultatet av denna vara känd innan patienten lämnar röntgenavdelningen.

Förberedelser

1. Patienten skall utfrågas/informeras av läkare eller sjuksköterska med hjälp av **MR frågeformulär**. Undertecknas av läkare eller sjuksköterska och medfölja patienten till magnetkameran. Om pat inte kan svara för sig kontaktas anhöriga. Svarar pat JA på någon av frågorna, tag kontakt med oss på MR.
2. PVK sättes på anmodan
3. Aktuellt kreatinin
4. Sederig vid behov.
5. Smärtstillande vid behov.

6. Alla metalliska föremål tas av på avdelningen, ex. medicinplåster, EKG plattor, klocka, kreditkort, nycklar, smycken, bälten och bh.
7. Färgade kontaktlinser, mascara, ögonskugga och hårvax skall avlägsnas.
8. Patienten skall vara sparsam med dryck med tanke på den relativt långa undersökningstiden. Inför MR-bukundersökning skall patienten fasta 4-6 timmar innan us.

Övrigt

Personer som medföljer patienten skall ej vara gravida, ej heller ha inopererad pacemaker eller aneurysmclips, eller ha lösa metallföremål på sig.

Vid frågor ring 0470/ 587598

MR frågeformulär för ineliggande patienter

MR frågeformulär för medföljande

MR frågeformulär för barn

Uppföljning

Rutinen följs upp vartannat år eller vid behov.

Dokumentförteckning

Antal exemplar		Dokumentets placering
1	Elektroniskt	Region Kronobergs server, Platina
1	Kopia	
1	Kopia	

Revisionshistorik

Revisionsnr	Datum	Förändring