

MR - Undersökning av patient med pacemaker

Bakgrund

Återkommande patientgrupp som vi tidigare inte undersökt i NU-sjukvården.

Denna rutin hjälper oss att hantera denna patientgrupp, dels flödesmässigt, dels vad som behöver utredas inför undersökning.

Syfte

Att på ett säkert sätt kunna undersöka patienter med pacemaker på MR.

Flödet och ansvarsfördelningen ska vara tydlig för all inblandad personal.

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin.

Flödesschema

- 1) Patienten remitteras till Röntgen
- 2) Radiolog bedömer vilken undersökningsmetod som passar bäst.
 - MR passar bäst? Kontakta MR-avdelning och gå vidare till punkt 3
 - MR passar ej? Välj annan undersökningsmetod
- 3) MR-avdelning skickar remiss till PM-mottagning.
- 4a) Patient har gjort MR-undersökning innan och det var mindre än 1 år sedan.

Pacemaker-sjuksköterska kontrollerar om patientens implantatsöversikt fortfarande är aktuell.

- Aktuell? Ingen ny implantatsöversikt eller checklista tas ut, kontakta MR-avdelning och gå vidare till punkt 5a
 - Inte aktuell? Gå vidare till punkt 4b
- b) Patient har inte gjort MR-undersökning innan, det var mer än 1 år sedan eller patienten har fått nya implantat.

Pacemaker-kardiolog bedömer om implantatet är lämpligt för MR-undersökning, och pacemaker-sköterska tar ut implantatöversikt och checklista. Om systemet är i riskgrupp fyller pacemaker-kardiolog i checklista, om systemet inte är i riskgrupp fyller pacemaker-sköterska i checklista med delegation från kardiolog.

- MR villkorlig eller riskgrupp 1? Skicka implantatsöversikt och checklista till MR-avdelning och gå vidare till punkt 5b.
- Riskgrupp 2? Kardiolog kontakter radiolog och eventuellt remittent för diskussion. Ska endast köras på vital-indikation

Obs. Övergivna och epikardiella elektroder kan skickas till SU med hjälp av röntgens bokningspersonal, är kardiolog bekväm, kan vi köra dem här på vital-indikation men ska inte göras på rutin.

5. a) MR-röntgensjuksköterska kontrollerar om senaste implantatsbedömningen är aktuell.
- Mindre än 1 år gammal? OK att använda, gå vidare till punkt 7.
 - Mer än 1 år gammal? Gå vidare till punkt 5b.
- b) MR-avdelningen kontakter sjukhusfysiker via telefon och meddelar att det finns ett implantat att bedöma.
6. Fysiker hämtar implantatsöversikt och checklista från MR-avdelningen och bedömer implantatet.
- OK, lämna bedömning till MR-avdelning och gå vidare till punkt 7.
 - Ej OK, fysiker kontakter radiolog för rekommendation om avbokning.
7. MR-avdelning skickar ut frågeformulär, information och kallelse till patient samt informerar pacemaker-sjuksköterska.

(PM undersökningar görs på onsdag eftermiddag, cirka 2 patienter)

Tid för utredning

- Elektiv, ca 7–8 dagar
- Akut, ca 2–3 dagar

En PM/ICD hamnar i riskgrupp 1 om:

- Dosan/elektroderna har olika leverantörer.
- Dosan*/elektroderna är icke MR-godkända.
- Dosan har icke-pektoral placering
- Elektroderna är nyinlagda, <6 v (dosbyte ok)

En PM/ICD hamnar i riskgrupp 2 om:

- Det finns övergivna elektroder
- Det finns trasiga elektroder
- Det finns epikardiella elektroder

**Vid underkänd dosa samt om patient har någon av punkterna under riskgrupp 1 + ingen egen rytm krävs en extra berättigande bedömning av radiolog, gärna i samråd med remittent och kardiolog.*

Ansvar

Radiolog

- Vara medveten om de risker som pacemaker på MR medför och prioritera undersökningsmetod efter det med hänsyn till nytta-risk för patienten.
- Om MR bedöms som lämpligast undersökningsmetod för att svara på frågeställningen ska radiolog starta en pacemakerutredning.
- Om möjligt och vid behov anpassa undersökningen för att minimera långa undersökningstider, höga SAR värden och artefakter.

Kardiolog

- Ska fylla i checklista inför MR undersökning. Detta kan delegeras till pacemaker-sjuksköterska om patienten inte är i riskgrupp.

Hjärtsjuksköterska

- Om patient inte gjort MR innan ska hjärtsjuksköterska ta fram implantatsöversikt.
- Om patient gjort MR innan men över 1 år sedan ska hjärtsjuksköterska kontrollera att implantatsöversikt fortfarande är aktuell.
- Ska innan MR-undersökning ställa in MR mode på patientens pacemakersystem och efter undersökning ställa om till normala inställningar igen. Samt innan och efter kontrollera att pacemakern har normal funktion.

Röntgensjuksköterska

- Kontaktar hjärtpersonal när radiolog startad pacemakerutredning.
- Kontaktar fysiker när hjärtpersonal återkommit med checklista och implantatsöversikt.
- Bokar patienten i samråd med hjärtsjuksköterska som ska ställa om pacemakern.
- Skriver in de villkor fysiker tagit fram för undersökningen samt anpassar undersökningen efter radiologens eventuella modifieringar.

Sjukhusfysiker

- Ska ta fram fysikaliska villkor för undersökningen med hänsyn till implantatsöversikt och checklista.
- Ska vid risk-undersökningar prata med radiolog för en utförligare risk-nytta bedömning.

Länkar:

[Rutin, MR – Underlag inför undersökning av patient med pacemaker](#)

[Checklista NU bedömning av MR villkorlighet](#)

Arbetsgrupp

Olivia Carlstein, Sjukhusfysiker, Ann-Christine Frendius, Radiolog,
Davood Javidgonbadi, Kardiolog, Ingvor Johansson, Hjärtsjuksköterska,
Marcos Gordon, Röntgensjuksköterska

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Radiologisk mottagning Uddevalla Sjukhus,
Radiologisk mottagning NÄL

Innehållsansvar: Olivia Carlstein, (olica2), Sjukhusfysiker

Godkänd av: Ann-Christine Frendius, (annan83), Överläkare

Dokument-ID: NU10095-1537046713-639

Version: 2.0

Giltig från: 2026-07-10

Giltig till: 2028-07-10