

Gäller för: Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Innehållsansvar: Linnéa Andersson, (linan98), Sjukhusfysiker
Granskad av: Linnéa Andersson, (linan98), Sjukhusfysiker
Godkänd av: Magnus Brink, (magbr), Chefläkare

Giltig från: 2024-09-02

Giltig till: 2026-08-28

Utbildning i MR-säkerhet

Syfte

I MR-kameror används tre typer av magnetfält för att generera MR-bilder. Magnetfälten påverkar metalliska föremål och medför säkerhetsrisker för såväl patient som personal om MR-säkerhetsrutiner inte följs.

Syftet med rutinen är att säkerställa att all personal som arbetar i MR-miljö får utbildning i MR-säkerhet för att kunna utföra sitt arbete på ett sätt som är säkert för dem själva, annan personal och patienten.

Utbildning och behörighet

Bakgrund

På Sahlgrenska universitetssjukhuset finns utbildning i MR-säkerhet på fem olika nivåer där högre nivå på utbildning ger personen fler befogenheter i MR-miljö. Längre ned finns beskrivet vilka befogenheter de olika utbildningsnivåerna ger. För att få arbeta självständigt i MR-lokalerna på Sahlgrenska universitetssjukhuset måste utbildning i MR-säkerhet ha genomförts. Man ska dessutom ha screenats för metallföremål i kroppen.

Utbildning och screening

Utbildningen genomförs i Lärportalen Totara. I aktiviteten ”MR-säkerhet nivå X” (där X är siffran på aktuell utbildningsnivå) ska fyra moment genomföras:

- 1) Teorifilm i MR-säkerhet
- 2) Kunskapstest
- 3) Demonstrationsfilm i MR-säkerhet
- 4) Kontroll av kontraindikation

Observera att man endast ska genomföra en aktivitet, d.v.s. endast en nivå.

I moment 4) ”Kontroll av kontraindikation” genomförs screeningen för metallföremål i kroppen. Detta är viktigt eftersom metall i kroppen, som t.ex. förekommer i medicinska implantat, kan innebära risk för allvarlig skada vid arbete i MR-miljö. Deltagaren ansvarar för att informera sin chef om eventuella metallföremål i kroppen. Närmsta chef ansvarar sedan för att metallföremålet blir bedömt av MR-personal med utbildning i MR-säkerhet nivå 5 (MR-fysiker, MR-ssk). Endast om MR-personal bedömer föremålet som säkert får chefen ge deltagaren arbetsuppgifter i MR-miljö efter slutförd utbildning. Kontakta antingen aktuell MR-avdelning eller MR-fysiker för bedömning. MR-fysiker kan kontaktas antingen på telefon 031-342 44 17 eller via e-mail:

su.mft.mr.utbildning@vgregion.se. Även en fråga om graviditet ställs i moment 4). Gravid personal får inte ha arbetsuppgifter som kräver att de befinner sig inne i undersökningsrummet under pågående bildtagning. I övrigt finns inga restriktioner gällande gravid personal.

När moment 1-4 är genomförda med godkänt resultat på kunskapstestet och i avsaknad av kontraindikationer (enligt ovanstående beskrivning), kan chefen ge deltagaren arbetsuppgifter i MR-miljö.

Repetition

Utbildningen ska repeteras vart tredje år eller om regelbundet arbete i MR-miljö uteblivit i mer än ett år.

Ansvar

Det är närmaste chefens ansvar att se till att ens personal har genomgått utbildning i MR-säkerhet och att eventuellt förekomst av metallföremål i den anställdes kropp utreds innan man ger personalen arbetsuppgifter på MR-avdelning. Gravida får inte ges arbetsuppgifter som innebär att man vistas i MR-rummet under pågående bildtagning. Chefen ansvarar också för att repetitionsutbildningen genomförs vart tredje år.

Det är arbetstagarens ansvar att informera sin chef om man har metall i kroppen som måste utredas när utbildningen i MR-säkerhet genomförts samt att informera sin chef omedelbart när (om) man får metall in i kroppen när man redan har arbetsuppgifter på MR-avdelning. I så fall ska arbetsuppgifter på MR-avdelning upphöra och aktuell MR-avdelning/MR-säkerhetsfysiker kontaktas för utredning om arbetstagaren kan fortsätta med sina arbetsuppgifter på MR-avdelningen eller inte.

Tillfälligt arbete på MR-avdelning

En person som någon enstaka gång ska arbeta i MR-miljö behöver inte genomgå utbildning i MR-säkerhet under förutsättning att en annan person som har utbildning på nivå 3 eller högre tar ansvar för personen under tiden den befinner sig i MR-lokaler, att personen screenas för metallföremål i kroppen och vid behov graviditet med hjälp av kontrollista och ser till att rutinen ”Medföljande personal Magnetkamera” följs

Extern personal

Om extern personal ska utföra arbete på MR-avdelning under en längre tidsperiod och därför behöver utbildning ska lokalansvarig för aktuell MR-avdelning kontaktas. Lokalansvarig ansvarar för att utbildning genomförs, att screening avseende metallföremål i kroppen utförts innan självständigt arbete i MR-lokaler påbörjas, samt att repetitionsutbildning genomförs i de fall det är aktuellt.

Definition av zoner i MR-miljö och relaterade säkerhetsrisker

Sjukhusets lokaler delas in i olika zoner utifrån de MR-säkerhetsrisker som finns i lokalerna. Utbildning i MR-säkerhet krävs för att arbeta självständigt i zon 3 och zon 4.

Zon 1 kallas alla lokaler som inte är relaterade till MR.

Zon 2 är de lokaler som hör till MR-avdelningen men där det inte finns några MR-relaterade risker. Det kan t.ex. vara ett väntrum där det inte finns något ströfält från MR-kameran och man hindras från att ta sig in till ett MR-rum av en låst dörr.

Zon 3 är de lokaler som ligger i direkt anslutning till MR-rum, d.v.s. det där det inte finns några låsta dörrar som hindrar att man går in i MR-rummet och/eller lokaler där det finns ströfält. De säkerhetsrisker som är förknippade med zon 3 är dels att man från zon 3 ofta obehindrat kan gå in i ett MR-rum och dels att det kan finnas ströfält i zon 3 som kan förstöra funktionen på s.k. aktiva implantat som t.ex. pacemaker.

Zon 4 kallas de rum där det står en MR-kamera. Här är magnetfältet kraftigast och säkerhetsriskerna störst. MR-kameran drar till sig magnetiska föremål som blir till projektiler om de kommer för nära MR-kameran. Personer som har metallimplantat eller andra metallföremål i kroppen kan skadas allvarligt här eftersom det starka magnetfältet kan få metallen att förflyttas eller vridas i kroppen. Funktion på aktiva implantat kan förstöras även här. Här kan man känna av biologiska effekter från magnetfälten.

Beskrivning av utbildningsnivåer

Nivå 1 ger personalen behörighet att arbeta i zon 3 men INTE i zon 4.

Typisk nivå för: personal från VF, bokningspersonal på MR-avdelning, op.-personal

Nivå 2 ger personalen behörighet att självständigt arbeta inne i zon 4 utan att scanning pågår.

Typisk nivå för: MT-ingenjör, städpersonal

Nivå 3 ger personalen behörighet att självständigt arbeta inne i zon 4 under scanning. Ger även behörighet att ledsaga personer som saknar utbildning i MR-säkerhet.

Typisk nivå för: MR-ingenjör

Nivå 4 ger personalen behörighet att självständigt arbeta med patient inne i zon 4 under scanning. Ger även behörighet att ledsaga personer som saknar utbildning i MR-säkerhet.

Typisk nivå för: Anestesipersonal

Nivå 5 ger personalen behörighet att köra MR-kameran *in vivo*. Ger även behörighet att ledsaga personer som saknar utbildning i MR-säkerhet.

Typisk nivå för: MR-sjuksköterska, MR-fysiker, MR-läkare

Kontaktuppgifter

MR-fysiker säkerhetstelefon tel.: 031-34 24417

MR-fysiker funktionsbrevlåda: su.mft.mr.utbildning@vgregion.se

Ansvariga för MR-lokaler

Radiologi Barn	Alexa von Wrangel, vårdenhetschef
Radiologi Mölndal	Jenny Rolk, vårdenhetschef
Radiologi, Sahlgrenska	Carina Bråtendal, vårdenhetschef
Strålbehandlingen,	Marcus Dahl, Sahlgrenska sjukhuset Medicinsk teknisk ingenjör, MFT
Radiologi Östra	Anna Kaminska, vårdenhetschef

Ansvar

Enhetschef, vårdenhetschef och sektionschefer på respektive enhet bär ansvar för att denna rutin blir känd och används.

Uppföljning, utvärdering och revision

MR-fysikgruppen på Sahlgrenska ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i rutinen. Gruppen kan nås på ”MR-fysiker säkerhetstelefon” ovan.

Granskad av

Linnéa Andersson	Sjukhusfysiker	Diagnostisk strålningsfysik, MFT
Erica De Coursey	Röntgensjuksköterska	Neuroradiologi, Radiologi
Stefanie Eriksson	Sjukhusfysiker	Diagnostisk strålningsfysik, MFT
Rossana Fridliziuz	Biomedicinsk analytiker	Klin. Fys.mottagning 1, Klinisk fysiologi
Izabela Kasperska	Röntgensjuksköterska	Radiologi barn
Therese Kristoffersson	Röntgensjuksköterska	Radiologi Östra, Radiologi
Jesus Lopez Urdaneta	Sektionschef	Klin. Fys.mottagning 1, Klinisk fysiologi
Miroslav Malac	Överläkare	Neuroradiologi, Radiologi
Evin Papalini	Sjukhusfysiker	Diagnostisk strålningsfysik, MFT
Noinar Phoemsawang	Röntgensjuksköterska	Radiologi Mölndal, Radiologi
Mitra Sivand	Sjuksköterska	Strålbehandling Sahlgrenska
Pär-Arne Svensson	Röntgensjuksköterska	Radiologi barn

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Innehållsansvar: Linnéa Andersson, (linan98), Sjukhusfysiker

Granskad av: Linnéa Andersson, (linan98), Sjukhusfysiker

Godkänd av: Magnus Brink, (magbr), Chefläkare

Dokument-ID: SU9802-1816834204-1478

Version: 7.0

Giltig från: 2024-09-02

Giltig till: 2026-08-28