



Dokument-ID: 85220

Versjon: 2

Status: Godkjent

Dokumentansvarlig:

Line Brennhau Nilsen

Utarbeidet av:

Silje Grytbakk og Line Brennhau Nilsen

Godkjent av

Karsten Rydén-Eilertsen

Godkjent fra:

19.10.2020

## 1. Endringer siden forrige versjon

Dokumentet er forenklet og oppdatert i henhold til nye rutiner på ny MR-maskin.

## 2. Hensikt og omfang

Dokumentet gir en oversikt over strålebehandlingsopplegg ved Radiumhospitalet (RAD) hvor det rutinemessig tas en MR-undersøkelse for dedikert bruk i doseplanleggingen. MR-bildene brukes hovedsakelig for primær og/eller veiledende inntegning av målvolym og/eller risikorganer. Dokumentet inneholder retningslinjer for utførelse av MR-undersøkelsene (forberedelser, pasientleie og fiksering, veiledende avbildningsprotokoll og etterarbeid).

## 3. Ansvar

**Fagansvarlig** stråleterapeut og fysiker har ansvar for utarbeidelse og oppdatering av retningslinjen ved endringer sammen med dokumentansvarlig. De har også ansvar for at aktuelt personale er informert om dokumentet.

**Dokumentansvarlig** har ansvar for å oppdatere dokumentet i eHåndbok når det er påkrevet eller senest innen fastsatt frist, gjennomføre høringsprosessen og at det blir sendt til godkjenning.

**Høringsinstanser:** eHåndbok-utvalget, avdelingsledere AMF/AKB, seksjonsledere stråleterapifysikk AMF, seksjonsledere onkologiske fagseksjoner og stråleterapi AKB, enhetsledere Seksjon stråleterapi AKB, fagstråleterapeuter MR og planleggingsenheten, og diagnoseansvarlige fysikere.

## 4. Fremgangsmåte

### Stråleterapidedikerte MR-undersøkelser

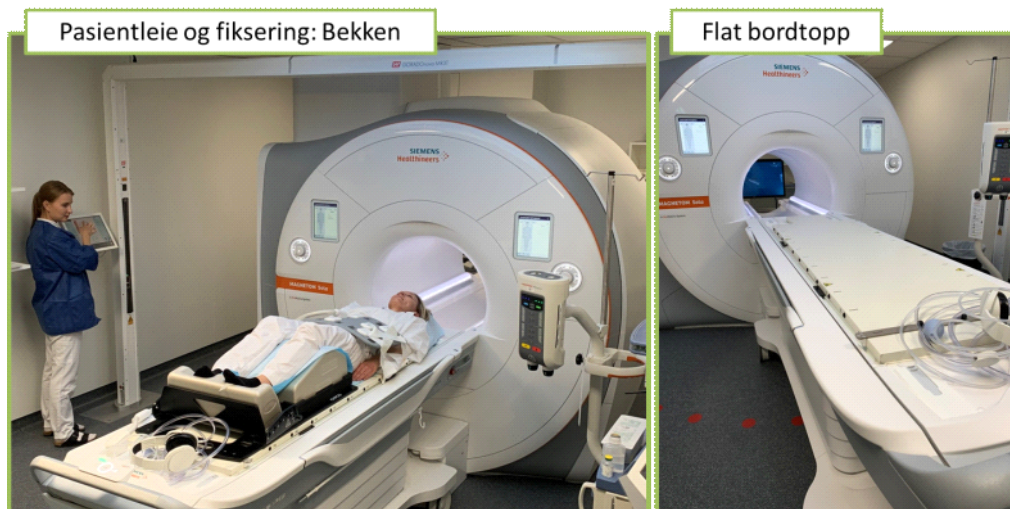
- Tabell 1 viser alle behandlingsopplegg der det utføres en rutinemessig MR-undersøkelse for bruk i doseplanleggingen, inkludert retningslinjer for hvordan undersøkelsen skal gjennomføres.
- Alle pasienter skal fylle ut følgende sjekklister før MR-undersøkelsen (også de som ikke skal ha kontrastmiddel): [Sjekklister pasient MR, før kontrastmiddel, KRN](#).
- Mer detaljert beskrivelse av hvordan MR-bildene skal brukes i doseplanleggingen, er gitt i diagnose- eller behandlingsspesifikke doseplandokumenter i eHåndbok.

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Retningslinje MR for doseplanlegging i stråleterapi - RAD | Utskriftsdato: 26.11.2023            |
| Dokumentansvarlig: Line Brennhau Nilsen                   | Godkjent av: Karsten Rydén-Eilertsen |
| Dokument-Id: 85220 - Versjon: 2                           | Side 1 av 3                          |

Tabell 1: Stråleterapidedikerte MR-undersøkelser

| Behandlingsopplegg                           | Urologisk kreft   | Gynekologisk kreft   |  | Columna/skjelettmetastaser   | CNS  | ØNH kreft  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | Ekstern strålebehandling  | Ekstern strålebehandling   | Brakyterapi  | Ekstern strålebehandling   | Ekstern strålebehandling   | Ekstern strålebehandling   |
| Hensikt                                      | Inntegning  | Målvolum   | Målvolum   | Målvolum og OAR  | Målvolum og OAR  | Målvolum   |
|  | MR-basert doseplan  | Nei  | Nei  | Ja   | Nei  | Nei  |
| Medikamenter                                 | Nei   | Buscopan (20 mg/ml intravenøst)  | Buscopan (20 mg/ml intravenøst)  | Nei  | Nei  | Nei  |
| Kontrastmiddel                               | Nei   | Nei  | Nei  | Nei  | Ja   | Individuelt  |
| Spoler                                       | Spine- og body-matrix   | Spine- og body-matrix  | Spine- og body-matrix  | Cervical: Hode/nakkespole<br>Thoracal/lumbal: Spine matrix<br>Skjelett: Spine- og body matrix over aktuelt område  | Hodespole  | Spine- og body-matrix  |
| Pasientleie og fiksering                     | Kombifix (evt. håndreim)<br>Flat bordtopp   | Kombifix (evt. håndreim)<br>Flat bordtopp  | Ingen  | Kombifix (evt. håndreim)<br>Bluebag (hvis mulig)   | Ingen  | Maske<br>Flat bordtopp   |
| Protokoll                                    | DP bekken -> DP prostata  | DP bekken -> Gyn Braky   | DP bekken -> Gyn Braky   | DP columna   | Egen diagnostisk protokoll   | Individuelt  |
| Sekvenstype                                  | Aksial T2-vektet isotropisk 3D sekvens<br><br>Aksial diffusjonsvektet sekvens (ADC og kalkulert høy b-verdi)<br>Aksial T1-vektet 3D gradienteksekvens | Aksial T2-vektet isotropisk 3D sekvens<br><br>Aksial og sagittal diffusjonsvektet sekvens (ADC og kalkulert høy b-verdi) | Aksial T2-vektet isotropisk 3D sekvens<br><br>Aksial og sagittal diffusjonsvektet sekvens (ADC og kalkulert høy b-verdi) | Columna: Sagittal T1-vektet 2D (telleserie)<br><br>Aksial T2-vektet 3D sekvens<br><br>Aksial diffusjonsvektet sekvens (ADC og kalkulert høy b-verdi)<br>Evt. aksial T1-vektet 3D sekvens | Må inneholde sagittal eller aksial T1-vektet 3D kontrastforsterket sekvens | Må inneholde sagittal eller aksial T2-vektet 3D sekvens, ellers opp til radiolog |
| Send til Medfolio (skal 3D-korrigeres først) | Alle sekvenser (ikke ADC)   | Aksial T2-vektet isotropisk 3D sekvens<br>Aksial diffusjon (høy b-verdi)   | Aksial T2-vektet isotropisk 3D sekvens<br>Aksial diffusjon (høy b-verdi)   | Alle (ikke ADC)  | T1-vektet 3D postkontrast<br>T2-vektet 2D sekvens                          | Aksial T2-vektet 3D sekvens<br>Evt. postkontrast T1-vektet 3D sekvens            |
| Send til PACS (SECTRA)                       | Alle sekvenser  | Alle sekvenser   | Alle sekvenser   | Alle sekvenser   | Alle sekvenser   | Alle sekvenser   |



Figur 1. Pasientleie og fiksering for bekkenpasienter: Kombifix på flat bordtopp med body matrix festet over bekkenet.

## 5. Definisjoner

ADC - Apparent Diffusion Coefficient

CT - Computertomografi

MR - Magnetisk resonans

PACS (SECTRA) - Picture Archiving and Communication System (Bildearkivapplikasjonen til OUS)

### Andre eHåndboksdokumenter

- [CT for doseplanlegging - Gjennomføring generelt](#)
- [Doseplanlegging av braky med Ring/Venezia/Geneva-applikatorsett, RAD](#)
- [Doseplanlegging av braky med Sundførapplikator](#)
- [Doseplanlegging av braky med vaginalapplikator](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Retningslinje MR for doseplanlegging i stråleterapi - RAD | Utskriftsdato: 26.11.2023            |
| Dokumentansvarlig: Line Brennhauhaug Nielsen              | Godkjent av: Karsten Rydén-Eilertsen |
| Dokument-Id: 85220 - Versjon: 2                           | Side 2 av 3                          |

- [Doseplanlegging av cancer prostata 3 Gy x 20](#)
- [Doseplanlegging av cancer prostata med 29 fraksjoner](#)
- [Doseplanlegging av cancer prostata med 33 fraksjoner](#)
- [Doseplanlegging av livmorhalskreft](#)
- [Doseplanlegging av vulvakreft](#)
- [Doseplanlegging ØNH](#)
- [RA PET/CT Doseplanlegging gynekologisk kreft \(DP Gyn\)](#)
- [Sjekkliste pasient MR, før kontrastmiddel, KRN](#)
- [Stereotaktisk intrakraniell strålebehandling](#)
- [Stereotaktisk strålebehandling av columnametastaser](#)
- [Stereotaktisk strålebehandling av skjelettmetastaser](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Retningslinje MR for doseplanlegging i stråleterapi - RAD | Utskriftsdato: 26.11.2023            |
| Dokumentansvarlig: Line Brennhau Nilsen                   | Godkjent av: Karsten Rydén-Eilertsen |
| Dokument-Id: 85220 - Versjon: 2                           | Side 3 av 3                          |