

	<h2>6.2 Kompetanse og ansvar ved legemiddelhåndtering: Ordinering, istandgjøring, dobbeltkontroll, utdeling og dokumentasjon</h2>	
	Kategori: Forskning, innovasjon og utdanning/Utdanning og kompetanse	Gyldig fra/til: 12.05.2022/12.11.2022
	Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Radiologisk avdeling	Versjon: 3.01
	Godkjenner: Kristensen, Aina Nærø	Retningslinje
Dok. ansvarlig: Bente Vee/ avdelingsoverlege/ Kontrastmiddelgruppe		Dok.id: D32785

MERK! Pr mai 2021: Utvikling / integrasjon av dokumentasjonsrutiner mellom ulike pasientsystem (RIS/DIPS) er i regional sammenheng ikke på plass. Lokal fremgangsmåte er beskrevet i denne prosedyren

Dette kapittelet omhandler legemiddelhåndtering på generelt grunnlag relatert til radiologisk virksomhet og hvilke elektroniske dokumentasjonsrutiner som er mulig på nåværende tidspunkt. Bestemmelsene i dette dokumentet er basert på foretakets overordnede [Legemiddelprosedyre](#)

Prosedyren beskriver forhold rundt

- kontrastmiddelbruk (MR-, jod- og ultralydkontrast)
- tilhørende medikamenter ved radiologiske undersøkelser (eks: Buscopan, Actilyse, A og B preparat).

Det er i hovedsak radiografer som injiserer i.v kontrast (jod-og MR kontrast) og øvrige medikamenter, mens radiologer /LIS har ansvar ved i.a jodkontrastinjeksjon (angio/intervensjonsprosedyrer) og ultralydkontrast.

Tabell 1 Ordinering, istandgjøring /dobbeltkontroll og dokumentasjon

Ordinering av legemidler (legeansvar)	Istandgjøring/ Dobbeltkontroll/ Utdeling	Dokumentasjon Internt av ordinasjon, utdeling og dobbeltkontroll	Dokumentasjon eksternt
<p>Via protokoller / prosedyrer/ underveis i en prosedyre (intervensjon)</p> <p>Eksempel på protokoller /prosedyrer:</p> <p>CT- G02a MR - gastroprotokoller RTG myelografi Angio/Intervensjon BRG - Hickman / venekateter kontroll Premedikasjonsrutiner: Premedikasjon ved Radiologiske undersøkelser og behandling. Premedikasjon ved Ultralydveilede biopsier</p>	<p>Alle medikamenter som skal injiseres (i.v, i.m, s.c og i.a) skal dobbeltkontrolleres av to personer.</p> <p>Se foretakets retningslinje: Aseptisk arbeidsteknikk ved tilberedning av legemidler og Istandgjøring og merking av legemidler</p> <p>Radiografer følger foretakets retningslinje for Utdeling av legemidler vedr kompetanse, observasjon og dokumentasjon av bivirkninger.</p> <p>Rutiner for administrasjon (utdeling) av kontrastmidler er beskrevet i tekst i kapittel nedenfor</p>	<p>Dokumentasjon gjøres i Sectra-RIS Se rutine for dobbeltkontroll i RIS</p> <p>For angio /intervensjonsprosedyrer: I tillegg til RIS, dokumenteres medikamentbruk på sjekklister og undersøkelsesrapport og evt medbrakt kurve.</p> <p>Meona er tatt i bruk ved Intervensjonsseksjonen mai 2017</p>	<p>Pr mai 2021: Automatisk overføring av legemiddel-informasjon fra Sectra RIS til DIPS er ikke på plass. Ved spesielle hendelser i forbindelse med legemiddelbruk (eks. reaksjoner), fortsetter rutinen med at radiologer dikterer i radiologisvar hvilke medikamenter pasient har fått og type hendelse. Dette sikrer også informasjonsoverføring for ambulante pasienter som ikke har journal i DIPS.</p> <p>Se også: 7.1 Kontrastmiddelreaksjoner, ansvar, oppfølging, blodprøver og dokumentasjon</p>

6.2 Kompetanse og ansvar ved legemiddelhåndtering: Ordinering, istandgjøring, dobbeltkontroll, utdeling og dokumentasjon

Versjon:
3.01

Dobbelkontroll og istandgjøring

Alle legemidler, kontrastmidler inkludert, som skal injiseres eller in-funderes skal umiddelbart før bruk kontrolleres visuelt, og det skal påses at legemiddel og dose er i overensstemmelse med det som er ordinert.

Dobbelkontroll innebærer at to personer på grunnlag av ordinasjonen hver for seg sjekker volum/mengde av legemiddel, eventuelt volum av fortynningsvæske, samt infusjonshastighet.

Begge skal kontrollere preparat og volum, og dobbelt signere i RIS, evt på medbrakt på kurve eller medikamentark. Saltvann til skylling skal også kontrolleres, men av praktiske hensyn kan signering på kurven/medikamentark sløyfes. Etter utblanding skal radiograf kontrollere at preparatet er uten utfelling og at pakningen er uten skade. Deretter foretas slik kontroll under infusjonen.

Det anbefales at dobbeltkontrollen utføres av to radiografer, eller av radiograf og lege.

Kontrollen kan også utføres av radiograf og radiografstudent som har bestått test i medikamentregning. Se kapittel om [Studenter og legemiddelhåndtering](#).

Radiografens rolle ved i.v kontrastinjeksjon

1. Radiograf med kunnskap om kontrastmiddelhåndtering administrerer i.v kontrastmidler, ordinert av radiolog/LIS (via protokollbestemmelse ved henvisningsvurdering i RIS).
2. Radiograf har ansvar for at utdeling av legemidler skjer i samsvar med forskriftene, disse retningslinjene og interne bestemmelser. Radiograf har ansvar for å observere pasientens reaksjon på legemidlet og rapportere eventuelle bivirkninger i RIS, evt. til vakthavende lege / stansteam ved alvorlige reaksjoner. Se foretakets prosedyre for [Utdeling av legemidler](#)
3. Radiograf skal høyne beredskapsnivå når pasienten har:
 - Svært dårlig allmenntilstand,
 - Tidligere hatt mild til moderat kontrastmiddelreaksjon
 - Situasjonen vurderes utrygg ut fra kompetanse og erfaring
4. [Registrering av kontrastmiddelreaksjoner i Sectra, lokal rutinebeskrivelse](#)

Ansvar ved dobbelkontroll/ istandgjøring og «utdeling»

5. Som hovedprinsipp skal to radiografer (evt. radiograf /lege) kontrollere både kontrast og evt. tilleggsmedikamenter i forbindelse med undersøkelse. Se Tabell 1 for dokumentasjonsrutine.
6. Ved oppheng av multidoserflasker med kontrast (CT), skal dato og klokkeslett noteres på flaske og to radiografer signerer både på kontrastflaske og NaCl.
7. Radiografer må kunne rutiner vedrørende bruk av trykksprøyte og følge vedtatte protokoller (dose og trykk pr sekund). Det skal utføres dobbeltkontroll. Før injeksjon skal pasientens ID sjekkes opp mot henvisning og slangesystem sjekkes for luft.
8. Ved ØH-hjelp på natt, hvor det ikke er mulig at to radiografer kan være til stede for kontroll av legemiddeladministrasjon, skal vakthavende LIS tilkalles der hvor undersøkelser ikke kan utsettes i påvente til radiograf nr 2 blir tilgjengelig. Ved kritiske undersøkelser som f.eks hjerneslagutredning /traume skal en undersøkelse **ikke utsettes** grunnet manglende dobbeltkontroll på kontrastmiddelinjeksjon. Dokumenter i RIS at så er tilfelle¹.

¹ **Som beslutningsgrunnlag for pkt 7 ble følgende utført:** Ved gjennomgang av pasientdata for CT-undersøkelser utført på nattevakter ble det i perioden 1. februar -12. mars 2017 utført 224 CT-undersøkelser hvor 107 fikk i.v jodkontrast. 101 hadde dobbeltsignering i RIS. 6 undersøkelser kun enkeltsignering hvor 5 hadde hastegrad «Umiddelbart» (traumer, slag, lungeemboli)

6.2 Kompetanse og ansvar ved legemiddelhåndtering: Ordinering, istandgjøring, dobbeltkontroll, utdeling og dokumentasjon

Versjon:
3.01

9. Radiografer må kjenne til varslingsrutiner og akuttiltak ved kontrastmiddel reaksjoner og hjertestans, se kapittel [4.4 Behandling av akutte kontrastmiddelreaksjoner](#)
10. Personell skal ha DHLR-kompetanse og gjennomføre årlig repetisjonsøvelser.
Se: [Oversikt akuttberedskap Radiologisk avdeling, Sentralblokk](#)
11. Ved injeksjon av MR-kontrast skal det alltid være 2 radiografer til stede for å få til en rask evakuering fra maskin dersom det oppstår en akutt situasjon og for skadebegrensning mot apparatur ved kvalme/oppkast og lignende.

Dokumentasjon dobbeltkontroll i Sectra RIS

Sectra-systemet er ikke rigget for å dokumentere dobbeltkontroll slik det er oppsatt pr mai 2021 (flere av og på logginger for hver pasient).

Arbeidsflyten er at de 2 radiografene som dokumenterer ansvar for en undersøkelse i sin helhet (se utklipp under) også har ansvaret for at det er utført dobbeltkontroll.

Eksempel fra Sectra RIS

CT Urinveier IV
U02b
06. Pakkeforløp kreft
NORHRG0016060046
▼ Vis historikk

Start
Utført
Godkjenn

Bestilt: HRG_CT_Lab8A 10:30
Ansvarlige: Velg ansvarlige...
Metode: Utfør identifikasjon...

+ Legemiddel + Journal Merk som Avbryt undersøkelsen Fakturering

Skriv ut

N1 retningslinje Legemiddelhåndtering: [Istandgjøring og merking av legemidler](#)