

		<b>Somatikk Kristiansand</b>		<b>Prosedyre</b>	
<b>Cytostatika (cellegift) Med.avd, SSK</b>				<b>Side 1 av 5</b>	
Dokument ID: <b>II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-6</b>		Godkjent dato: <b>08.09.2021</b>	Gyldig til: <b>08.09.2023</b>	Revisjon: <b>8.00</b>	

Somatikk Kristiansand/Medisinsk avdeling SSK/Medisin SSK/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig

## Omfang

Prosedyren gjelder for sykepleiere som har gjennomført cytostatikakurs i læringsportalen og ved klasseromsundervisning. Sykepleier skal ha gjennomgått kurs i bruk av CMS (MKB = medikamentell kreftbehandling) og hospitert en dag ved poliklinikk SFK. Sykepleier skal i utgangspunktet være med på 10 cellegiftkurer før de kan administrere kur på egenhånd. Prosedyren omhandler forberedelse, administrasjon og konsekvenser av cytostatikabehandling. Denne gjelder også for personale fra klinisk kjemisk avdeling og rengjøringspersonale.

Prosedyren gjelder også for de nærmeste 72 timer etter avsluttet infusjon av cytostatika.

(se «halveringstider og utskillelse av cytostatika og andre kreftlegemidler» i permen på vaktrommet)

## Hensikt

Sikre at pasienten får riktig behandling, gitt på en faglig forsvarlig og omsorgsfull måte.

Hensikten er å unngå forurensning til omgivelsene og å beskytte personer som er/kan bli utsatt for avfallsstoffene.

## Ansvar

Arbeidsgiver har ansvar for at ansatte som håndterer cytostatika skal få tilstrekkelig opplæring.

Leder, samt sykepleier som administrerer cytostatikabehandling. Sykepleier forventes å ha kunnskap om aktuell kur og nødvendige observasjoner og bivirkninger. Sykepleier forventes å ha kunnskap om avfallshåndtering og hvordan forebygge og håndtere ekstravasasjon.

## Handling

Rekvirering av cytostatika foregår elektronisk i CMS. Det er lege som bestiller kuren fra kurbiblioteket. Cytostatika kur som ikke er lagt inn i CMS, må rekvireres fra apoteket på eget skjema, helst dagen før kuren skal gis. Rekvirering skjer skriftlig av behandlende lege og kan faxes til apotek. Sykepleier administrere kur bestilt i CMS eller rekvirert skriftlig på skjema.

Cytostatika som er ferdig oppblandet hentes av postens personell på cytostatikaproduksjon i apotekets åpningstid. Cytostatika som skal gis i helger må bestilles senest fredag og oppbevares på medisinrommet (evnt i kjøleskap hvis behov)

### Forsiktighetsregler ved cytostatikahåndtering

Med håndtering av cytostatika menes oppbevaring, kontroll, utblanding, istandgjøring av pasientdoser, utlevering og administrering av cytostatika til den enkelte pasient, og håndtering av cytostatikasøl/avfall.

Da disse legemidlene kan utskilles uforandret eller ha aktive metabolitter, omtales også håndtering av avfallsprodukter fra pasienter som får/har fått cytostatikabehandling.


Flere cytostatika er potensielt kreftfremkallende og sterkt vevstoksiske. Risikoen for personalet er størst ved istandgjøring og administrasjon av preparatet. Cytostatika finnes i pulver/væskeform fra hetteglass eller ampuller, samt tabletter og kapsler.

Søl på huden og innånding av aerosoler er spesielt risikofylt. Flere cytostatika er dessuten sterkt hudirriterende og kan skade ubeskyttet hud.

For å minske risikoen, samt tilstrebe å bevare preparatets sterilitet frem til pasienten, må vi under håndteringen forsøke å oppfylle følgende kriterier:

- beskytte pasienten
- beskytte personalet
- beskytte medikamentet
- beskytte omgivelsene

Utarbeidet av: <b>Hilde Sandvand Balchen</b>	Fagansvarlig: <b>Hilde Torjussen Hauge</b>	Godkjent av: <b>Hilde Torjussen Hauge</b>	
---	---	--	--

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Cytostatika (cellegift) Med.avd, SSK</b>			Side: 2
					Av: 5
Dokument-id: II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-6	Utarbeidet av: Hilde Sandvand Balchen	Fagansvarlig: Hilde Torjussen Hauge	Godkjent dato: 08.09.2021	Godkjent av: Hilde Torjussen Hauge	Revisjon: 8.00

Somatikk Kristiansand/Medisinsk avdeling SSK/Medisin SSK/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig

### Pasientbeskyttelse:

Veneflon (pvk). Sørg for å bruke en god vene på underarm slik at infusjonen løper fritt. Påse at koplingen mellom pvk og infusjonssett er godt tilskrudd. Ved å alltid gi pasienten NaCl eller Glukose iv før og etter medikamentet, hindres søl av cytostatika på huden og omgivelsene.

Ved bruk av veneflon bør pasienten være mest mulig i ro under infusjonen grunnet fare for søl, og evt. ekstravasasjon. Sykepleier overvåker infusjonen.

### Personalbeskyttelse:

Undersøkelser viser en sammenheng mellom cytostatikaeksponering og genforandringer, spontanaborter eller misdannelser, når beskyttelsestiltak ikke har vært tilstrekkelig benyttet. Undersøkelser viser at eksponeringer oftest skjer ved direkte hudkontakt, men kan også skje ved inhalasjon av aerosoler og faste støvpartikler.

Gravide skal ikke utføre blanding av cytostatika, administrering til pasient, eller håndtere utskillingsprodukter fra pasienter som får cytostatika. Arbeidsgiver er ansvarlig for å tilrettelegge arbeidet for den gravide slik at fare for skade unngås.

Bruk engangshansker i kontakt med cytostatika i sprøyter, ved iv-tilkopling, skiftning av cytostatikaposer, og ved fjerning av avfall/kontakt med søl.

Ved uhell med sprøytstikk: Kontakt lege.

Enkelte cytostatika skal beskyttes mot sollys, apotek vil merke infusjonen med dette.

Den sykepleier som har ansvar for pasienten, har også ansvar for at toalett/dusj ikke er tilsølt med avfallsstoffer slik at rengjøringspersonalet ikke utsettes for cytostatikaavfall.

Gravide renholdere skal ikke rengjøre toalett/dusj tilsølt av cytostatika.

Vi markerer pasientens seng eller nattbord med **lilla trekant**, merket med cytostatika. På denne måten ser både sykepleier og laboratoriepersonalet at pasienten får cytostatika

### Beskyttelse av omgivelsene

Oppkast, urin, avføring og svette.

Cytostatika, - som andre medikamenter, utskilles dels via urin og avføring, men også via svette og oppkast.

### Oppkast:

Dersom oppkast fra pasient som behandles med cytostatika iv men også peroralt, kan mistenkes å inneholde dette, skal det behandles som risikoavfall. Bruk pussbekken med cellostøff i bunnen som legges i plastpose, knyttes for og kastes i risikoavfall.

Ved oppkast fra pasienter som har fått peroral cytostatika, skal det brukes dobbelt sett hansker.

### Urin og avføring:


Bruk urinflaske med lokk. Flasken settes rett i dekontaminator for vask. Dersom toalett brukes, må pasienten informeres om å skylle ned to ganger, og menn må sitte ned ved urinering.

Håndteringsregler for oppkast, urin og avføring, - og bruk av bleier, - bruk engangshansker og stellefrakk.

Ved urininkontinens anbefales det å legge inn permanent foleykateter under behandlingen.

### Blod:

Sprøyter som inneholder blod skal ha rød propp på før den kastes i risikoavfall. Utstyr som er tilsølt med blod, skal pakkes i plastpose og kastes i risikoavfall. Bruk engangshansker.

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Cytostatika (cellegift) Med.avd, SSK</b>			Side: 3
					Av: 5
Dokument-id: II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-6	Utarbeidet av: Hilde Sandvand Balchen	Fagansvarlig: Hilde Torjussen Hauge	Godkjent dato: 08.09.2021	Godkjent av: Hilde Torjussen Hauge	Revisjon: 8.00

Somatikk Kristiansand/Medisinsk avdeling SSK/Medisin SSK/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig

### Søl:

Hvis en raskt får skylt bort cytostatika, er det sjelden risiko for direkte etsende skade på hud eller øyne.

Søl på hud: skyll umiddelbart med store mengder vann i 10-15 min, vask deretter med såpevann.

Sprut i øynene: skyll umiddelbart med store mengder vann eller NaCl i 15-20 min.

Hvis det er irritasjon etter god skylling, kontakt lege.

Søl på gulv, benker: tørk opp med cellestoff så fort som mulig slik at det ikke tørker. Bruk 2 par engangshansker, plastforkle og evt munnbind. Vask deretter med såpevann. Kastes som cytostatika-avfall  
Søl på tekstiler: Behandles som smittetøy, legges i plastpose og knyttes for. Bruk hansker.

På avdelingen finner man et **SØLESETT**, som man tar i bruk ved søl av cytostatika!

### Avfallshåndtering:

Som cytostatika-avfall regnes legemiddelrester og alt utstyr som har vært brukt ved tilberedning og administrasjon av cytostatika slik som tomme infusjonsposer, hansker, cellestoff, urinpose o.l

Ved avfallshåndtering må det brukes engangshansker. Alt avfall som har vært i kontakt med cytostatika betraktes som risikoavfall.

Sengetøy og pasienttøy (ikke privat) legges i gul sekk under/etter cytostatikakur (72 timer)

Sengetøy skiftes ved behov, bruk stellefrakk og engangshansker. Når pasienten reiser, legges alt tøy i gul sekk og sengen sendes til vanlig vask.

### Administrering.

Cytostatika kan gis som tabletter, intratekalt, s.c., im eller iv.

Vanligvis brukes iv administrasjonsmåte, enten gjennom PVK, VAP eller SVK. Sentralt venekateter eller veneport bør brukes hos pasienter som har ”vanskelige årer”, og som skal ha behandling over en lengre periode.

Pasienten informeres muntlig/skriftlig før kur igangsettes.

[Informasjonsprogram for oppstart av cytostatika  
Med.avd, SSK \(ARKIVERT\)](#)

Cytostatika oppbevares på medisinerom til den er klar til å gis (evt i kjøleskap hvis behov)

Sykepleier som skal administrere kuren, setter seg grundig inn i aktuell kur, og klargjør evt.

arbeidsskjema/oversikt/ kopler seg på CMS, og sjekker spesielle observasjoner og bivirkninger.


Sjekk at det er tilgjengelig medikamenter til bruk ved evt reaksjon på produktet som gis.

To sykepleiere kontrollerer pasientens navn/personnummer, legemiddel, styrke/mengde og holdbarhet på blandingen mot kurskjema/medisinark/CMS og signerer. Kuren trenger ikke kontrolleres eller signeres av lege.

Be om navn og personnummer inne hos pasienten, og sjekk dette mot informasjon på infusjonsposen.

Scann inn kuren ved bruk av CMS.

To sykepleiere sjekker riktig innstilt infusjonspumpe før start av cytostatikainfusjonen. Er det flere infusjoner som skal gis, sjekkes alle infusjoner mot riktig innstilt infusjonspumpe. Infusjoner som skal gis på veneflon over kort tid, f.eks 5–15 min skal ikke gis på infusjonspumpe. Dette fordi korte infusjoner gir høyt trykknivå over kort tid og kan føre til at infusjonen går ut i vevet hvis veneflonen ligger litt feil. Sykepleier skal overvåke denne infusjonen. Ved bruk av sentralt venekateter brukes infusjonspumpe.

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Cytostatika (cellegift) Med.avd, SSK</b>			Side: 4
					Av: 5
Dokument-id: II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-6	Utarbeidet av: Hilde Sandvand Balchen	Fagansvarlig: Hilde Torjussen Hauge	Godkjent dato: 08.09.2021	Godkjent av: Hilde Torjussen Hauge	Revisjon: 8.00

Somatikk Kristiansand/Medisinsk avdeling SSK/Medisin SSK/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig

De fleste cytotatika gis som infusjon over 10 minutter til 24 timer. Det brukes to eller fireveis infusjonssett. Bruk hansker ved til/frakopling.

Infusjon gis ved hjelp av infusjonspumpe. Gis det flere typer cytotatika, er det viktig å skylle godt med NaCl eller Glukose 30-50 ml mellom hver infusjon.

Sykepleier er tilstede ved infusjon for å observere evt bivirkninger.

Etter avsluttet kur, pakkes alt utstyr som har vært i kontakt med cytotatika i avfallspose og kastes i risikoavfall. Bruk hansker.

Ved håndtering av tabletter og kapsler bør helsepersonell bruke engangshansker eller tablettskje slik at en ikke kommer i kontakt med disse. Tablettene bør ikke deles eller knuses, og kapslene må ikke åpnes. Kontakt apotek ved spørsmål rundt dette.

#### Administrering gjennom veneflon

Velg en storkalibret vene, helst på underarmen, unngå hvis mulig vener over ledd eller sener.

Velg den minste kanylen (blå) som tillater ønsket infusjons-hastighet. En mindre kanyle tillater også en bedre blodstrøm rundt selve kateteret i venen, og det er mindre fare for skader og flebitt.

Kontroller at kanylen ligger riktig og at gjennomstrømningen er god ved å injisere NaCl 9 mg/ml, og aspirer. [PVK \(veneflon\) ved cytotatikabehandling Med.avd SSK](#)

På post skal to sykepleiere kontrollere at veneflonen ligger riktig og har god backflow.

Pasienten oppfordres til å rapportere ved følelse av brenning eller smerte på innstikkstedet.

Gi cytotatika i den rekkefølge som er anbefalt i kuoppsettet. Der ingen rekkefølge er anført er det argumentert for å gi det mest vevstoksiske stoffet både først og sist, konferer med lege.

Skyll med minst 30 - 50 ml NaCl eller Glukose mellom hvert preparat.

Skyll godt etter siste medikamentinfusjon med minst 50 ml væske.

#### Administrering gjennom veneport (VAP) eller sentralt venekateter (SVK)

To sykepleiere kontrollerer back-flow før kur igangsettes.

Ved manglende back-flow, - skyll med rikelig infusjonsvæske, sjekk at kateteret/nålen ligger riktig, be pasienten endre stilling/hoste/puste dypt. Ved fortsatt manglende back-flow, kontakt lege.

#### Ekstravasasjon

Enkelte cytotatika kan gi betydelige vevsskader hvis de injiseres ekstravasalt. Det er derfor av stor betydning at dette unngås.

Risiko for ekstravasasjon :


- små blodårer
- skjøre blodkar (eldre)
- nedsatt almenntilstand
- rullende årer
- dårlig sirkulasjon
- skleroserte vener

Tilleggsdiagnoser : diabetes, stråleskader, overvekt

#### Identifisering av ekstravasasjon:

- brennende, stikkende smerte, rødhet i huden eller annen akutt forandring på innstikkstedet.
- hevelse på innstikkstedet
- sannsynlig ekstravasasjon dersom blod ikke kan aspireres eller at det ikke er gjennomstrømming når væske infunderes.

Ekstravasasjon ved bruk av SVK kan arte seg ved f.eks br.smerter / tungpust.

 SØRLANDET SYKEHU		<b>Cytostatika (cellegift ) Med.avd, SSK</b>			<b>Side: 5</b> <b>Av: 5</b>
Dokument-id: II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-6	Utarbeidet av: Hilde Sandvand Balchen	Fagansvarlig: Hilde Torjussen Hauge	Godkjent dato: 08.09.2021	Godkjent av: Hilde Torjussen Hauge	Revisjon: 8.00

Somatikk Kristiansand/Medisinsk avdeling SSK/Medisin SSK/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig

#### Prosedyre ved ekstravasasjon av *vevsirriterende* stoffer:

- stopp infusjonen straks. Aspirer resten av væsken fra venekanylen. Skift til ny vene.
  - kontakt lege.
- Forårsaker smerte i og rundt innstikksted og langs venen. Kan forårsake inflammasjon

#### Prosedyre ved ekstravasasjon av *vevstoksiske stoffer* (nekrosefare)

- stopp infusjonen straks. Aspirer resten av væsken fra venekanylen. Kan forårsake vevskade/celledød.
- kontakt lege som bestemmer type behandling
- hvis det for denne cytostatika anbefales å gi en motgift, injiseres denne i venekanylen og subcutant.
- fjern venekanylen.
- affisert kroppsdelt holdes høyt
- evt legg på is eller kuldepakning i 15-20 minutter x 4 daglig i flere dager.
- kirurg må inspisere omfang med tanke på evt. operasjon og fjerning av affisert vev.
- pasienten oppmuntres til å trene armen.

Armen holdes under observasjon i flere uker fordi en nekrose kan komme etter lengre tid.  
Nekrotiske sår excideres.

[Ekstravasasjon ved vevstoksiske cytostatika](#)

#### Avvik :

Avvik/hendelser i forbindelse med administrering av cytostatika meldes i sykehusets avvikssystem, TQM.

#### **Kryssreferanser**

[II.SOK.MEK.MEK.2.2.G-6 Retningslinjer for kontroll ved tilvirkning av medikamentelle infusjoner, injeksjoner og dokumentasjon av disse, Med.avd, SSK](#)

[II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-11 Informasjonsprogram for oppstart av cytostatika Med.avd, SSK \(ARKIVERT\)](#)

[II.SOK.MEK.MEK.2.2.HEM-8 PVK \(veneflon\) ved cytostatikabehandling Med.avd SSK](#)

[II.SOK.SFK.2.3.1.2-9 Ekstravasasjon ved vevstoksiske cytostatika](#)

#### **Eksterne referanser**

Cytostatika – administrering og avfallshåndtering, OUS 2015