

Kategori: Pasientbehandling/Legemidler/Fagspesifikke retningslinjer	Gyldig fra/til: 29.09.2025/29.09.2027
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Fellesdokumenter/Pasientbehandling	Versjon: 8.02
Godkjenner: Bjånes, Tormod Karlsen - legemiddelkomiteen	Retningslinje
Dok. ansvarlig: Legemiddelkomiteen	Dok.id: D55433

Innhold

1	Hensikt	2
2	Målgruppe og avgrensning	2
3	Ansvar	2
4	Omfang og definisjoner	3
4.1	Cytostatika.....	3
4.2	Monoklonale antistoffer (MAB-er).....	3
4.3	Proteinkinasehemmere (signalhemmere).....	4
4.4	Konjugerte legemidler.....	4
4.5	Varighet av vernetiltak - vernetid	4
4.6	Regional fagforvaltning for medikamentell kreftbehandling (REFF)	4
5	Risikovurdering	4
6	Opplæring	5
6.1	Mål for opplæring	5
6.2	Ansvarsforhold opplæring.....	5
6.3	Utførelse.....	5
6.4	Evaluering og retrening	5
7	Bruk av Cytodose	6
8	Personlig verneutstyr	7
9	Gravide, ammende og andre med spesielle hensyn	8
10	Istandgjøring	9
10.1	Tilberedning av cytostatika til parenteral bruk.....	9
10.1.1	Krav ved opptrekk/utblanding av cytostatika	10
10.2	Istandgjøring av peroral cytostatika	10
11	Administrering	10
11.1	Forberedelser	10
11.2	Intravenøs administrasjon	11
11.3	Subkutan og intramuskulær administrasjon.....	12
11.4	Peroral administrasjon	12
11.5	Intravesikal administrasjon.....	12
11.6	Intratekal og intraventrikulær administrasjon.....	12
11.7	Topikal administrasjon.....	13

11.8	Oppfølging	13
12	Informasjon til annet personale/pårørende	13
12.1	Informasjon om pasient som behandles med cytostatika.....	13
12.2	Pasientopplæring i sykehus	14
12.3	Vernetiltak for pårørende.....	14
12.4	Merking av rom, kurseng og intravenøs stativ	14
13	Ekstravasering.....	15
14	Søl med cytostatika.....	15
14.1	Beredskapsutstyr	15
14.2	Søl med cytostatika på ubeskyttet hud	15
14.3	Sprut med cytostatika i øyne	15
14.4	Tilsølte flergangstekstiler.....	15
14.5	Mindre søl på gulv, vegger, benk og lignende	16
14.6	Søl med større mengder cytostatika	16
15	Avfallshåndtering	17
16	Renhold	18
16.1	Personalet på post/poliklinikk	18
16.2	Renholdspersonell	18
17	Helseundersøkelse.....	18
18	Arbeidstakerregister	18
19	Referanser.....	19
20	Forankring.....	20
21	Endringer siden forrige versjon.....	20

Forankring i lov og forskrift

1 Hensikt

Retningslinjene skal sikre at arbeidstakernes sikkerhet og helse beskyttes mot farer som oppstår eller kan oppstå på grunn av håndtering av cytostatika.

2 Målgruppe og avgrensning

Retningslinjene gjelder for arbeidstakere som håndterer cytostatika, se definisjon i avsnitt 4.

3 Ansvar

Enhetsleder har ansvar for at arbeidstakere som håndterer cytostatika har kjennskap til og får opplæring i retningslinjene, i henhold til avsnitt 6 om opplæring.

Arbeidstaker har ansvar for å gjøre seg kjent med prosedyren og delta på opplæring.

4 Omfang og definisjoner

Med ***håndtering av cytostatika*** menes enhver oppgave som utføres fra cytostatika er rekvirert til det er utdelt eller eventuelt kassert.

Med ***arbeid med cytostatika*** i retningslinjene menes:

- Kontroll, hvis det innebærer berøring av infusjonspose, legemiddelemballasje eller sprøyte brukt ved utblanding
- Administrering til pasient
- Håndtering av søl med cytostatika
- Håndtering av kroppsvæsker eller avfall/tekstiler forurenset av dette etter avsluttet kur iht. varighet angitt i OUS eHåndbok: Cytostatika - halveringstid og utskillelse av kreftlegemidler
- Berøring av overflater forurenset med cytostatika
- Utblanding
- Vask av sikkerhetsbenk

Parenteral cytostatika skal som hovedregel alltid tilberedes på apoteket. Apoteket skal merke tydelig på etiketten hvilken type legemiddel enheten inneholder (cytostatika / antistoff / antistoff-cytostatika konjugat), slik at det skal være enkelt å vite hvilke HMS-tiltak som er nødvendig.

4.1 Cytostatika

Legemidler i ATC-gruppene L01A-L01X A og L01X X klassifiseres som cytostatika. Cytostatika betraktes som potensielt skadelig for helsepersonell, da mange av de tradisjonelle cytostatika har vist mutagene, teratogene og/eller karsinogene effekter hos mennesker og/eller forsøksdyr når det ikke har vært benyttet beskyttende tiltak. Det er derfor viktig at helsepersonell og annet personell som håndterer cytostatika har kunnskaper som setter dem i stand til å håndtere disse på en slik måte at miljøproblemer unngås og helserisikoen for personalet minimaliseres (3.2.2.8.1).

4.2 Monoklonale antistoffer (MAB-er)

Det er ikke dokumentert at håndtering av monoklonale antistoffer (ATC gruppe L01F) medfører risiko for helsepersonell. Disse behøver derfor ikke å håndteres som cytostatika (1). Se ytterligere beskrivelse i Monoklonale antistoffer (MAB) brukt i kreftbehandlingen. Unntaket er monoklonale antistoff som er bundet (=konjugert) til tradisjonelle cytostatika for å oppnå bedre målstyring og dermed effekt, disse må håndteres som cytostatika, se avsnitt 4.4.

4.3 Proteinkinasehemmere (signalhemmere)

Proteinkinasehemmere (ATC gruppe L01X E) er med ett unntak (temsirolimus (Toricel)) tabletter eller kapsler. Håndtering av hele tabletter/kapsler innebærer lav risiko for eksponering for helsepersonell ([2.20.2.2](#)) og behøver derfor ikke håndteres som cytostatika. Se [Tabell: Perorale og topikale legemidler som skal håndteres som cytostatika](#)

4.4 Konjugerte legemidler

Monoklonale antistoff kan bindes (=konjugeres) til tradisjonelle cytostatika for å oppnå bedre målstyring, og dermed effekt. Konjugerte monoklonale antistoff skal håndteres som det middelet (f.eks. cytostatika eller radioaktivt legemiddel) som er bundet til det monoklonale antistoffet. Se merking på legemiddelet. Eksempel på slike legemidler er trastuzumab emtansin (Kadcyla), brentuximab vedotin (Adcetris) og sacituzumabgovitekan (Trodelvy).

4.5 Varighet av vernetiltak - vernetid

Hovedregel for varighet av vernetiltak har i Helse Bergen vært 5 døgn. Ved overgang til regionale kurdefinisjoner i regi av REFF (Regional fagforvaltning for medikamentell kreftbehandling) er dette endret til at en skal følge tiden angitt for utskillelse for det enkelte medikamentet, i [OUS eHåndbok: Cytostatika - halveringstid og utskillelse av kreftlegemidler](#). I en overgangsfase vil en kunne følge regel om 5 døgn dersom annen informasjon ikke foreligger lett tilgjengelig for helsepersonell, som for eksempel på arbeidsskjemaet/kurskjema. For å forenkle retningslinjen vil en her bruke begrepet «vernetid» om tiden en bør benytte vernetiltak under og etter avsluttet cytostatikabehandling.

4.6 Regional fagforvaltning for medikamentell kreftbehandling (REFF)

[Regional fagforvaltning for medikamentell kreftbehandling i Helse Vest \(REFF\)](#) er en tverrfaglig enhet som skal samordne kurdefinisjoner for medikamentell kreftbehandling i Helse Vest. De legger ut retningslinjer og prosedyrer for sitt arbeid her: [Regional fagforvaltning medikamentell kreftbehandling \(REFF\) - brukerveiledere](#).

5 Risikovurdering

Faktorer som kan påvirke arbeidstakernes fysiske eller psykiske helse og sikkerhet, skal kartlegges og risikovurderes.

Nivå-2 leder er ansvarlig for at det foretas risikovurdering som grunnlag for å sikre forsvarlig håndtering av legemidler på post. Håndtering av legemidler i kreftbehandlingen, inkl. legemidler til klinisk utprøving, skal risikovurderes med hensyn på yrkesmessig eksponering. Nivå-2 leder/legemiddelansvarlig lege utpekt av nivå-2 leder har ansvar for å informere samarbeidende helsepersonell hvis spesielle forholdsregler må tas.

Risikovurdering gjentas regelmessig, følg [Risikovurdering av helse, miljø og sikkerhet](#).

6 Opplæring

Opplæring:

- Er viktig for å hindre unødig eksponering for cytostatika
- Skal skje før helsepersonell blir satt til å håndtere/komme i kontakt med cytostatika
- Er ikke et engangstiltak. Viktige forhold må repeteres jevnlig

6.1 Mål for opplæring

Helsepersonell skal

- Håndtere cytostatika i henhold til forskrifter og retningslinjer
- Kjenne faremomentene ved feil håndtering av cytostatika i henhold til retningslinjene
- Mestre førstehjelp ved uhell under håndtering av cytostatika i henhold til retningslinjene

6.2 Ansvarsforhold opplæring

Enhetsleder/avdelingssykepleier

Er delegert ansvaret for at praktisk og teoretisk opplæring av aktuelt personale blir gjennomført i sin enhet.

Sykehusenheter som tilbereder cytostatika selv, må beskrive krav til opplæring i lokale retningslinjer.

Avdelingsoverlege eller tilsvarende er ansvarlig for opplæring av legene.

Avdelingsleder eller tilsvarende på ikke-kliniske avdelinger¹

Ansvarlig for opplæring av personale som kan komme i kontakt med cytostatika eller cytostatikaholdig avfall.

6.3 Utførelse

Sykepleier gjennomfører fire opplæringstrinn før selvstendig administrering av cytostatika

- To-dagers kurs i medikamentell kreftbehandling i regi av Kreftklinikken. Påmelding via [Læringsportalen](#).
- Fullføring av sentral kompetanseplan i Cytodose for sykepleier
- Praktisk opplæring i administrering av cytostatika/medikamentell kreftbehandling – ansvar: *den enkelte enhet*.
- Kompetansetest – regional test via [Læringsportalen](#)
- Opplæringen skal dokumenteres i [Kompetanseportalen](#)

6.4 Evaluering og retrening

Ansvarlig skal evaluere, dokumentere og sikre at sykepleiere som har fått grunnopplæring ved ansettelse, til enhver tid har nødvendig kompetanse til å gjennomføre oppgaver relatert til cytostatika.

¹ F.eks. Hospitaldrift Renhold

Digital kompetansetest anbefales gjennomført som retrening hvert 2. år.

7 Bruk av Cytodose

Enheter som benytter Cytodose må sikre at brukere får opplæring i bruk av programmet, og at enheten implementerer gjeldende rutiner for bruken av programmet.

Alle enheter skal følge prosedyren Cytodose: Ordinasjon i Cytodose - beslutningsstøtte og ingen manuell doseavrunding, for å sikre riktig dosering ved ordinerer i Cytodose.







Det er utarbeidet sentrale kompetanseplaner for opplæring i Cytodose for leger og sykepleiere i Helse Bergen. Kompetanseplan tildeles hhv leger og sykepleiere og skal gjennomføres før Cytodose tas i bruk:

- Kompetanseplan: Cytodose - leger
- Kompetanseplan: Cytodose - sykepleiere

Se også:

- Cytodose systemside (Innsiden)
- Cytodose: Bruk av Cytodose - FAQ - ofte stilte spørsmål
- Rekvirere og Administrere Medikamentell kreftbehandling ved nedetid av støttesystem (Cytodose)
- Cytodose: Beredskap for stopp i Cytodose - lage PDF-filer av godkjente kurdefinisjoner

8 Personlig verneutstyr

	Personlig verneutstyr ved håndtering av cytostatika i Helse Bergen					
Arbeidsoppgaver ↓	Hansker ¹ 	Væske-avvisende stellefrakk 	Stellefrakk i tøy med lange ermer ² 	Åndedrettsvern med eller uten pusteventil ³ 	Vernebriller 	Sko- overtrekk 
Administrering via lukket system - Intravenøst	1 par					
Administrering via ikke lukket system - Intravenøst - Subkutan inj - Intramuskulær inj - Intratekal inj - Intravesikal instillasjon	1 par (ved fare for sprut må 2 par hansker brukes)	X			X (ved fare for sprut)	
Ekstravasering av cytostatika og kreftlegemidler	1 par	X				
Flytende peroral cytostatika (f.eks. mikstur)	1 par (ved fare for sprut må 2 par brukes)	X			X (ved fare for sprut)	
Håndtering av kroppsvæsker - Tømming - Måling - Prøvetaking - Bytte bleie ⁴ barn/voksne	1 par (ved fare for sprut må 2 par hansker brukes)	X (ved fare for søl)				
Tillaging Cytostatika-tabletter	1 par					
Stell av pasient	1 par (ved fare for sprut må 2 par hansker brukes)		X			
Sengeredning ⁵ Skifte sengetøy	1 par		X			
Rengjøring av sikkerhetsbenk	2 par	X		X		
Renhold av kontaktpunkter ⁶	1 par					
Mindre søl ⁷	2 par	X		X		X (ved søl på gulv)
Større søl ⁷ /Bruk beredskapsutstyr	2 par	X		X	X	X (ved søl på gulv)
Tilsølte ⁵ flegangstekstiler	2 par	X		X		
Hansker skiftes minst hver 15 – 20 minutt ved søl, og dersom det går hull i hansken. Nitril¹ hansker anbefales. Egnede hansker bør være tilgjengelig på alle rom.						

Referanser i tabellen for personlig verneutstyr:**Nr. Beskrivelse**

- 1 Nitril eller neopren hansker testet for kjemikalier og cytostatika.
- 2 Blå stellefrakk i tøy, lange ermer med mansjett, lukking bak med knapp i nakke og rygg. Viktig at frakken er hel og funksjonell (f.eks. at den ikke mangler knapp, eller har slakk mansjett).
- 3 Filtrerende halvmaske med partikkelfilter P3 (FFP3) til beskyttelse mot faste- og vannbaserte partikler/aerosoler. Masken finnes med og uten ventil. Utåndingsventilen reduserer varmeoppbygningen på innsiden av masken. Masken er til engangsbruk.
- 4 Viktig at foreldre informeres om at de må bruke hansker ved skifte av bleie. Vaske hender med såpe og vann i etterkant av bleieskift. Hansker og brukt bleie, med den våte siden pakket inn i det tørre, håndteres som cytostatikaavfall, se Avfallshåndtering. Foreldre kan være kilde til spredning av cytostatika til arbeidsomgivelser hvis prosedyren ikke følges.
- 5 Sengetøy og tilsølte flergangstekstiler legges i vannoppløselig plastpose.
- 6 Til rengjøring av kontaktpunkter brukes engangskluter, som kastes i cytostatikavfallsbeholder.
- 7 Søl med cytostatika

9 Gravide, ammende og andre med spesielle hensyn*Merknad:*

Helsepersonell som er gravide skal ikke ha oppgaver der de håndterer, eller på andre måter eksponeres for cytostatika

Gravide og arbeidstakere med legeattest skal ikke:

- Tilberede eller administrere cytostatika til pasient (gjelder både legemidler til injeksjon, per oral og topikal behandling) (Ref: Fagprosedyre, cytostatika gravide ammende og andre spesielle hensyn)
- Utføre kontroll hvis dette innebærer berøring av legemiddelemballasje, infusjonspose eller sprøyte brukt ved utblanding
- Håndtere infusjonspumpe i forhold til start/stopp, innstilling av infusjonshastighet
- Åpne infusjonspumpen ved luftalarm, eller manipulere i.v. sett
- Utføre invasive prosedyrer på pasient under pågående behandling og vernetiden etter avsluttet cytostatikabehandling
- Administrere monoklonale antistoffer til pasient som samtidig får cytostatikabehandling
- Håndtere kroppsvæsker og cytostatikaavfall/tekstiler forurenset med dette i vernetiden etter avsluttet kur
- Håndtere søl med cytostatika
- Vask av overflater på skyllerom
- Vask av sikkerhetsbenk
- Arbeide alene på natt dersom det kan innebære eksponering for cytostatika

Renholdspersonell som er gravide skal ikke vaske på avdelinger hvor pasienter får cytostatikabehandling. Renhold: Rom hvor pasienter behandles med Cytostatika.

Gravide og arbeidstakere med legeattest kan:

- Ha ordinær kontakt med pasienten i vernetiden uten å ta del i stell eller behandling
- Ved oppstart av cytostatikakur, forberede pasient til cytostatikabehandling, f.eks. etablere perifer eller sentralvenøs tilgang og starte hydrering
- Trekke opp/blande ut prehydrering, basalløsninger, etterhydrering
- Forberede kvalmebehandling
- Forberede behandling ved å fylle infusjonssett
- Håndtere rene urinflasker/bekken til pasient som måler diurese
- Administrere immunterapi og monoklonale antistoffer, bortsett fra antistoffer som er bundet til cytostatika eller som er merket med radioaktive isotoper
- Utføre dobbeltkontroll av cytostatikakur, der dette ikke innebærer berøring av legemiddelemballasje/infusjonspose eller sprøyter brukt ved utblanding
- Håndtere cytostatikaposer så lenge de er i poser med lukket lynlås
- Delta i stell og undersøkelser av pasienter etter avsluttet kur og vernetid

Ammende arbeidstakere

Ammende arbeidstakere kan håndtere cytostatika, forutsatt at retningslinjer for cytostatikahåndtering følges.

Arbeidstakere med legeattest

Kvinner som ikke er gravide eller ammende, og menn, kan i visse tilfeller også ha rett til omplassering, f.eks. ved ufrivillig barnløshet. Arbeidstaker må i slike tilfeller legge fram begrunnet legeattest.

Bedriftsjordmor

Bedriftsjordmor som er tilknyttet Bedriftshelsetjenesten, bistår med rådgivning, tilrettelegging og risikovurdering i forbindelse med gravide arbeidstakere. Tilrettelegging for gravide arbeidstakere

10 Istandgjøring

10.1 Tilberedning av cytostatika til parenteral bruk

Som hovedregel skal cytostatika til parenteral² bruk tilberedes ved sykehusapoteket og leveres bruksklar til sykehusenhetene. Unntaksvis kan det være nødvendig å foreta en tilberedning ved en sykehusenhet. Før det tilberedes cytostatika lokalt på sykehusenhet, må det utføres en risikovurdering. Rutiner for tilberedning må beskrives i lokale retningslinjer.

² Parenteral; ved siden av eller utenom tarmen. Ordet brukes om tilførsel av legemidler, næring eller væske ved injeksjon eller infusjon.

10.1.1 Krav ved opptrekk/utblanding av cytostatika

Krav ved opptrekk/utblanding av cytostatika Arbeid i sikkerhetsbenk

10.2 Istandgjøring av peroral cytostatika

- Tabletter/kapsler som inneholder cytostatika skal istandgjøres på medisinerrommet
- Legemidlet skal istandgjøres separat hver gang pasienten skal ha en dose
- Legemidlet skal ikke legges i dosett sammen med andre legemidler, men legges i et eget plastbeger eller lynlåspose som kastes direkte i cytostatikaavfall etter at pasienten har inntatt legemidlet
- I tilfelle sykehuset forsyner pasienten som i kortere tid er borte fra sykehuset med cytostatika, må disse legges i lynlåspose og merkes med «cytostatika» *i tillegg til* merking i henhold til vanlig rutine
- Bruk ett par hansker når legemidlet tas ut av emballasjen. Vask hendene før og etter at hanskene er brukt
- Dobbeltkontroll³ inkl. signering før utlevering

Tabletter skal ikke knuses, og kapsler skal ikke åpnes

Hvis dette vurderes, eller hvis administrering av flytende cytostatika peroralt eller i sonde er aktuelt, skal sykehusapoteket (975344, tast 2) eller farmasøyt tilknyttet enheten kontaktes.

11 Administrering

11.1 Forberedelser

Ved portørleveranse fra apoteket signeres det for mottak av kur «hos portør». To sykepleiere utfører dobbeltkontroll³ av cytostatikakur mot arbeidsskjema, og begge signerer på arbeidsskjema.

Følgende sjekkes av to sykepleiere:

Visuell kontroll av lekkasje/fuktighet på innsiden av transportpose (lynlåspose)
Utfelling i infusjonspose

Ved funn av feil kontaktes apoteket snarest per telefon (975350). Kur kan returneres i uåpnet lynlås/transportpose, kun etter avtale med apoteket.

Det signeres elektronisk i Cytodose under «produksjon til henting», merk av aktuell kur og klikk på «hentet». For brukerveiledning se Cytodose 1.4 Hurtigmanual for sykepleier.

³ For definisjon av dobbeltkontroll, se Istandgjøring og merking av legemidler.

Merknad: Lege og sykepleier har ansvar for å lese gjennom hele kurskjema før administrasjon til pasient

Dobbelkontroll og signering på arbeidsskjema gjennomføres for følgende;

- Pasientens navn og fødselsdato
- Tilsetningslapp (merking av pose) opp mot dosering på arbeidsskjemaet
- At kur kan administreres innen holdbarhetsgrense
- Rett type og rett mengde infusjonsvæske

Dersom det er avvik på rett mengde infusjonsvæske og det mangler en skriftlig begrunnelse fra apoteket som følger med infusjonsposen skal sykepleieren ta kontakt med apoteket. Begrunnelsen dokumenteres i pasientens journal eller på pasientens kurskjema. Synergimelding skrives dersom den skriftlige begrunnelsen fra apoteket ikke følger med infusjonsposen.

Merknad:

Sykepleier skal før hver tilkøpling forsikre seg om at rett kur blir gitt til rett pasient i henhold til Sikring av pasienters identitet i Helse Bergen

Pasienten skal selv oppgi navn og fødselsdato

- Sjekkes mot navn og dato på tilsetningslapp - evt. navnebånd sjekkes dersom en er usikker på pasientens identitet

Lukket system til administrering av cytostatika:

- Det bør brukes Y-sett eller infusjonssett med flere grener (påkoblingspunkter)
- Kontroller at infusjon av korrekt infusjonspose pågår og at riktig klemme er åpen
- Infusjonsposer forblir påkoblet til hele kuren er ferdig og alle infusjonsposer kobles ned samtidig

11.2 Intravenøs administrasjon

Perifer venekanyale skal fortrinnsvis være lagt inn av sykepleier med kompetanse innen medikamentell kreftbehandling.

Sykepleier/lege som administrerer kuren signerer med tidspunkt og brukernavn (4/6-tegnskode) på arbeidsskjema for hver pose som startes og avsluttes.

Forberedelse til intravenøs infusjon:

- Fyll infusjonssett med NaCl 9 mg/ml
- Vær oppmerksom på legemidler som ikke er forenelig med NaCl 9 mg/ml, der må settet fylles med glukose 50 mg/ml. Dette skal stå i kurskjema.
- Koble til infusjonspumpe, nullstill telleverk, still inn infusjonshastighet

Skyll med minst 30 ml egnet infusjonsvæske mellom hvert kreftlegemiddel. Ved lange infusjonssett bør mengden økes, se volum for ulike sett i Infusjonssett og transfusjonssett, etterskylling / volum.

Skyll med minst 50 ml egnet infusjonsvæske før frakobling hos voksne pasienter. Hos barn kommer det an på størrelse på infusjonssett og lokale rutiner.

For cytostatika via elastomeriske pumper, se Baxterpumpe til administrering av cytostatika.

Merknad:

Dobbeltkontroll gjennomføres og dokumenteres ved innstilling og igangsetting av infusjonspumper og Baxterpumper

11.3 Subkutan og intramuskulær administrasjon

Ved administrasjon av sprøyter er det ikke tilgjengelig lukkede administrasjonssystemer. En må derfor benytte verneutstyr ved administrasjon av cytostatika, samt håndtere sprøyten forsiktig. Luer-locksprøyter bør benyttes. Sprøytespiss kobles fortrinnsvis på inni lynlåsposen.

Monoklonale antistoffer i sprøyte kan trekkes opp på apoteket eller på sykehusavdeling.

Dersom legemiddelet må administreres på en spesifikk måte eller et spesifikt sted (eks. mage eller lår), skal dette være oppgitt i kurdefinisjonen.

Sprøyter til subkutan eller intramuskulær administrasjon skal ikke være til stede ved administrasjon av intratekal og intraventrikulær behandling pga risiko for fatale feiladministrasjoner (kjent for vinka-alkaloider og bortezomib).

11.4 Peroral administrasjon

Se avsnitt 10.2 Istandgjøring av peroral cytostatika.

11.5 Intravesikal administrasjon

Ved behandling av cancer vesica instilleres Mitomycin lokalt i urinblæren. Avdelinger som administrerer cytostatika på denne måten skal ha egne skriftlige rutiner som beskriver dette og et egnet opplæringsopplegg av involverte yrkesgrupper.

11.6 Intratekal og intraventrikulær administrasjon

Ved behandling av leukemier og noen typer lymfomer administreres cytostatika direkte i spinalvæsken via en lumbal tilgang. Hos barn gjøres dette i narkose, på et eget rom på Barne- og Ungdomsklinikken.

Ved behandling av enkelte hjernetumores inngår det i behandlingen å administrere cytostatika direkte inn i hjernens ventrikkelsystem via et reservoar. Avdelinger som administrerer cytostatika intratekalt og/eller intraventrikulært skal ha egne skriftlige rutiner som beskriver dette og et egnet opplæringsopplegg av involverte yrkesgrupper. Det er farlig og som oftest dødelig å administrere vinka-alkaloider og bortezomib direkte i spinalkanalene, og adekvate retningslinjer og rutiner må sikre at dette ikke skjer ved en feil. Sprøyter som skal gis subkutant eller intramuskulært skal derfor ikke være til stede ved intratekal eller intraventrikulær administrasjon pga risiko for fatal feiladministrasjon.

11.7 Topikal administrasjon

Topikale cytostatika benyttes blant annet i behandling av solare og aktinisk keratoser og basalcellecarcinomer. Avdelinger som administrerer cytostatika på denne måten skal ha egne skriftlige rutiner som beskriver dette og et egnet opplæringsopplegg av involverte yrkesgrupper.

11.8 Oppfølging

- Avfall etter avsluttet cytostatikakur håndteres som cytostatikaavfall, se avsnitt 15 Avfallshåndtering.
- Etter gitt kur signeres det i Cytodose under «produksjoner til administrasjon» (viktig slik at pasientens kjemoterapihistorie og akkumulerte doser registreres)
- Arbeidsskjema skannes inn i pasientens elektroniske journal

12 Informasjon til annet personale/pårørende

Merknad:

Sykepleier som har ansvar for pasienten, har også ansvar for å gi informasjon til annet personale / pårørende

12.1 Informasjon om pasient som behandles med cytostatika

Sykepleier informerer om pasient som behandles med cytostatika, samt i vernetiden etter avsluttet cytostatikabehandling til:

- I DIPS: Aktuell «Pågående behandling» registreres under Kritisk informasjon. Dette skal lastes opp til Kjernejournal.
 - Perioder med behov for «Isolasjon og vernetiltak» ved cytostatikabehandling angis med definert tidsintervall, se ytterligere informasjon i Kritisk informasjon - Dokumentere kritisk informasjon (DIPS Arena)
- Ved bestilling av portør skal «Cytostatika» velges (ligger under «Smitte»)
- Fysioterapeut
- Serviceavdelinger (Røntgen, SOP, anestesipersonell og andre avdelinger pasienten kommer i kontakt med)

- Laboratoriet: Laboratorierekvisisjoner for blod og urinprøver merkes ved bestilling. Dette gir informasjon til laboratoriepersonale som skal ta/håndtere blod/urinprøver
- Stråleterapeut
- Annet personale som pasienten kommer i kontakt med
- Pårørende/besøkende, se avsnitt 12.3 under

Sykehusapoteket har ansvar for å informere portør/sykepleier som henter cytostatikakurer ved apoteket.

12.2 Pasientopplæring i sykehus

Pasienter orienteres om å:

- sitte ved toalettbesøk
- legge ned toalettlokk før det skylles ned
- håndvask med såpe og vann etter toalettbesøk

Dette for å redusere risiko for å spre cytostatikarester til omgivelsene.

12.3 Vernetiltak for pårørende

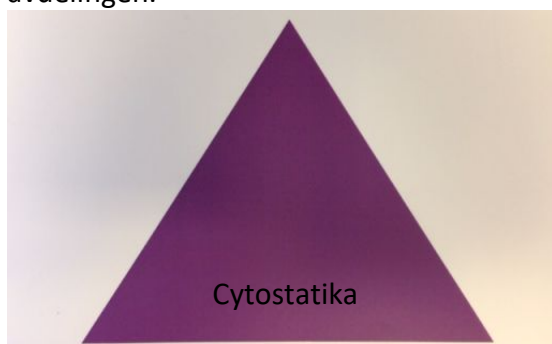
For pårørende er det vurdert som tilstrekkelig å benytte vernetiltak i 2 døgn etter cytostatikabehandling. Skillet mellom helsepersonell og pårørende er satt på bakgrunn av at pårørende ikke har samme livstidseksponeering som helsepersonell. Vernetiltak skal følge anbefalingene i avsnitt 8, Personlig verneutstyr.

Ved kontinuerlig/intermitterende peroral behandling over lang tid kan en ut fra en individuell vurdering endre grensen for å benytte vernetiltak for pårørende. En slik vurdering tas for det konkrete legemiddelet pasienten behandles med. Retningslinjen i [OUS eHåndbok: Cytostatika - halveringstid og utskillelse av kreftlegemidler](#) kan benyttes for til en slik vurdering. Ta ev. kontakt med avdelingens rådgivende farmasøyt ved spørsmål.

12.4 Merking av rom, kurseng og intravenøs stativ

Lilla trekant indikerer fare for cytostatika-eksponering. Rom med cytostatika merkes under pågående cytostatikakur og fjernes ved utreise (etter vask). Ved bruk av Imatis-tavler på sengeposter skal pasient merkes med «CYT» under vernetiden.

Merking av rom og i Imatis beholdes i vernetiden etter avsluttet kur dersom pasient forblir inneliggende. Seng og intravenøsstativ merkes med lilla trekant dersom pasienten forlater avdelingen.



Lilla trekant på hvit bakgrunn brukes som symbol for cytostatika. Kan bestilles fra Bergen Grafisk.

13 Ekstravasering

Se egen nivå-1 retningslinje: Ekstravasering av cytostatika og kreftlegemidler.

14 Søl med cytostatika

14.1 Beredskapsutstyr

Følgende beredskapsutstyr skal ligge klart til bruk ved søl:

- 3 par nitril eller neoprenhansker testet for kjemikalier og cytostatika
- 2 par skoovertrekk
- 1 stk. væskeavvisende stellefrakk
- 1 stk. åndedrettsvern partikkelfilter P3 (FFP3)
- Vernebriller
- 1 stk. engangs sengekladd
- 4 absorberende engangskluter
- 8 stk. engangskluter
- 2 stk. store plastposer med lynlås
- 4 tynne avfallsposer

14.2 Søl med cytostatika på ubeskyttet hud

- Be om hjelp ved behov
- Ved søl på tøy, fjern tøyet så raskt som mulig og vask affisert hud med såpe og vann
- Skyll huden i rennende vann i 15 minutter og ta eventuelt en dusj
- Tøy legges i oppløselig plastpose (se tilsølte flergangstekstiler)
- Ved nålestikk eller annen skade gjennom hud, la såret blø fritt. Skyll med rennende vann og vask med såpe. Følg prosedyre for Stikkskader, blodsøl, eksponering av biologisk materiale
- Meld i Synergi

14.3 Sprut med cytostatika i øyne

- Ved bruk av kontaktlinser fjernes disse umiddelbart
- Skyll umiddelbart med rikelige mengder vann eller NaCl 9mg/ml. Sett hodet under springen, bruk eventuelt øyebadeglass eller koble intravenøst sett med NaCl 9mg/ml og skyll kontinuerlig i minst 15 minutter
- Tilkall lege, som kan vurdere tilsyn av øyelege.
- Meld i Synergi

14.4 Tilsølte flergangstekstiler

Synlig tilsølte flergangstekstiler og sengetøy som fjernes i løpet av vernetiden etter avsluttet kur, legges i vannoppløselig plastpose («alginatsekk», «sekk smittetøy oppløselig»).



Vått tøy må ikke ligge i direkte kontakt med plasten, da plasten løses opp. Unngå dette ved å pakke vått tøy inn i tørt tøy før det legges i den oppløselige plastposen. Plastposen legges i tøysekk sammen med vanlig tøy.

Det finnes to størrelser på oppløselig sekk:
66 x 84 cm: 4008416 (Libra)
77 x 115 cm: 4008417 (Libra)

14.5 Mindre søl på gulv, vegger, benk og lignende

Benytt verneutstyr, se avsnitt 8, Personlig verneutstyr.

- Sølet skal fjernes umiddelbart
- Tørk opp alt synlig søl med cellestoff eller engangskluter
- Etter at alt synlig søl er fjernet, vaskes området 3 ganger, hver gang med nytt cellestoff/engangskluter fuktet rikelig med vann og rengjøringsmiddel
- Cellestoff/engangskluter som er brukt, legges i lynlåspose/avfallspose som knyttes igjen (uten å klemme ut luften). Avfallet håndteres som cytostatikaavfall
- Utfør håndhygiene med såpe og vann

14.6 Søl med større mengder cytostatika

- Sørg for at færrest mulig personer er til stede i det tilsølte området. Minst to personer håndterer sølet
- Steng av området
- Forlat ikke det tilsølte området uten tilsyn
- Finn fram Beredskapsutstyr
- Ta på verneutstyret i følgende rekkefølge: Først åndedrettsvern, så et par hansker, så væskeavvisende stellefrakk, deretter det andre hanskeparet (over mansjetten på frakken) og til slutt vernebriller og skoovertrekk
- Legg cellestoff eller absorberende kluter over væskemengden for å suge opp sølet, legg deretter sengekladdene over klutene
- Tørk opp alt synlig søl
- Samlet brukt utstyr legges i lynlåspose/avfallspose, skift deretter ytterste hanskepar
- Begynn å vaske utenfra og innover. Vask grundig med cellestoff/engangskluter fuktet rikelig med vann og rengjøringsmiddel, minst tre ganger. For hver vask brukes nytt cellestoff/engangsklut
- Når arbeidet er avsluttet tas personlig verneutstyr av i følgende rekkefølge: skoovertrekk det ytterste hanskeparet, væskeavvisende stellefrakk, åndedrettsvern, vernebriller, og til slutt det siste hanskeparet
- Alt avfall legges i lynlåspose/avfallspose, som lukkes uten at luften klemmes ut. Avfallet håndteres som cytostatikaavfall
- Vask hendene grundig med såpe og vann

Etter at sølet er håndtert skal Hospitaldrift Renhold informeres om at det har vært søl i området. Meld i Synergi.

15 Avfallshåndtering

Alt avfall som har vært i kontakt med cytostatika skal behandles som cytostatikaavfall.

Kanyler og veneportnåler brukt til infusjon som er skylt med NaCl/glukose etter administrasjon kan kastes i kanylebøtte i vanlig stikkende/skjærende avfall.

Cytostatikaavfall omfatter:

- Utstyr brukt under håndtering og administrering av cytostatika
- Kroppsvæsker (urin, avføring, oppkast, blod, ascitesvæske, pleuravæske etc.)
- Engangskluter brukt til vask av kontaktpunkter
- Avfall etter håndtering av søl

Cytostatikaavfall legges i lynlåspose/avfallspose som knyttes igjen. Luften i avfallsposen skal ikke klemmes ut før man knytter igjen.

Avfallsposen plasseres i gul plastsekk i pappkartong med dobbel bunn som er plassert i blank fotpedalstyrt metallbeholder merket «CYTOSTATIKA AVFALL».

Hansker kastes i avfallsbeholderen og håndhygiene utføres med såpe og vann. Avfallsbeholder skal plasseres på behandlingsrom, på skyllerom (og ved sikkerhetsbenk).



Stikkende og skjærende avfall som er direkte kontaminert av cytostatika legges i kanylebøtte. Kanylebøtten lukkes når den er 2/3 full, og kastes sammen med cytostatikaavfallet.

Når plastsekk med cytostatikaavfall er 3/4 full, lukkes plastsekken med strips. Pappkartongen lukkes og merkes med lapp «CYTOSTATIKA, AVD., DATO», settes på skyllerom og hentes av portør. Ved mye væske brukes absorbent i bunnen av sekken. Er kartongen synlig forurenset, trekk en GUL plastsekk utenpå kartongen før den settes til skyllerom/lagringsplass. Se også Håndtering av avfall.

Bekken og urinflasker

Bekken dekkes med lokk undertransport fra pasientrom til skyllerom. Åpningen på urinflasker dekkes med lokk/ plastkrus /engangshanske under transport.

16 Renhold

16.1 Personalet på post/poliklinikk

Mellom hver pasient som får cytostatikabehandling skal kontaktpunkter rengjøres, armlener på behandlingsstol, pasientbord, infusjonsstativ og infusjonspumpe. Tilsvarende renhold utføres daglig for inneliggende pasienter. Det brukes *engangskluter/ våtservietter*. Snu til ren side på engangsklut mellom hvert kontaktpunkt. Hansker og engangsvaskekluter kastes i cytostatikaavfallsbeholder, håndvask med såpe og vann utføres. På behandlingsstoler benyttes *engangstrekk*, hvis dette ikke er mulig benyttes engangs våtservietter til renhold av stol.

16.2 Renholdspersonell

Hospitaldrift Renhold har rutiner for spesialrenhold og personlig verneutstyr for rom hvor pasienter behandles med cytostatika.

Renhold: Rom hvor pasienter behandles med Cytostatika

17 Helseundersøkelse

I Helse Bergen gjennomføres ikke rutinemessig helseundersøkelse. Generelle helseundersøkelser uten klar hensikt, vil kunne gi falsk trygghet til både arbeidstaker og arbeidsgiver.

Bedriftshelsetjenesten

- Kontaktes ved behov for kartlegging, råd og veiledning
- Kontaktes ved akutte tilfeller som mistenkes skyldes cytostatikahåndtering

18 Arbeidstakerregister

Nivå-2 leder har ansvar for at det føres register over arbeidstakere som er eller kan bli eksponert for kreftfremkallende eller mutagene kjemikalier. Cytostatika har vist mutagene, teratogene og/eller karsinogene effekter hos mennesker og/eller forsøksdyr når det ikke benyttes beskyttende tiltak. Det skal derfor føres register over arbeidstakere som håndterer cytostatika. Se Registrering av arbeidstakere som håndterer kreftfremkallende, reproduksjonsskadelige og mutagene stoffer og Skjema for register over arbeidstakere som håndterer kreftfremkallende, reproduksjonsskadelige og mutagene kjemikalier.

19 Referanser

Interne referanser

1.1.8-03	Sikring av pasienters identitet i Helse Bergen
1.1.9-4.8-03	Registrering av arbeidstakere som håndterer kreftfremkallende, reproduksjonsskadelige og mutagene stoffer
1.1.9-4.8-04	Skjema for register over arbeidstakere som håndterer kreftfremkallende, reproduksjonsskadelige og mutagene kjemikalier
1.1.9-6-1-04	Risikovurdering av helse, miljø og sikkerhet
1.2.2.1-02	Definisjoner Legemidler
1.2.2.1-03	Fordeling av praktiske oppgaver innen legemiddelhåndtering
1.2.2.1-04	Uønskede hendelser innen legemiddelhåndtering
1.2.2.1-09	Medisinrom
1.2.2.1-12	Forankring i lov og forskrift
1.2.2.2-09	Avfallshåndtering, legemidler
1.2.2.3-01	Istandgjøring og merking av legemidler
1.2.2.3-13	Cytostatika og andre legemidler som håndteres som cytostatika
1.2.2.3-14	Tabell: Perorale og topikale legemidler som skal håndteres som cytostatika
1.2.2.3-15	Monoklonale antistoffer (MAB) brukt i kreftbehandlingen
1.2.2.6.1-05	Infusjonssett og transfusjonssett, etterskylling / volum
1.2.2.6.9-05	Ekstravasering av cytostatika og kreftlegemidler
1.2.2.6.9-09	Krav ved opptrekk/utblanding av cytostatika
1.2.2.6.9-10	Arbeid i sikkerhetsbenk
1.2.7.3.2-93	Kritisk informasjon - Dokumentere kritisk informasjon (DIPS Arena)
1.2.7.13-01	Rekvirere og Administrere Medikamentell kreftbehandling ved nedetid av støttesystem (Cytodose)
1.2.7.13-02	Cytodose: Beredskap for stopp i Cytodose - lage PDF-filer av godkjente kurdefinisjoner
1.2.7.13-03	Cytodose: Bruk av Cytodose - FAQ - ofte stilte spørsmål
1.2.7.13-05	Cytodose: Ordinasjon i Cytodose - beslutningsstøtte og ingen manuell doseavrunding
1.7.1.1-01	Kravdokument Strålebruk
1.8.3-04	Håndtering av avfall
3.7.4-02	Vernetiltak ved håndtering av cytostatikapasienter
3.9.2.3-01	Medikamentell kreftbehandling
3.9.2.3-02	Dokumentasjonsskjema for gjennomgått praktisk opplæring
3.9.2.3-02	Medikamentell kreftbehandling 4 trinns opplæring for nyansatte sykepleiere
3.9.3.2-07	Baxterpumpe til administrering av cytostatika
6.2.3.3.8.2-01	Renhold: Rom hvor pasienter behandles med Cytostatika

Eksterne referanser

- [3.3.2.1.11 Kompetanseplan: Cytodose - lege](#)
- [3.3.2.1.12 Kompetanseplan: Cytodose - sykepleier](#)
- [2.20.2.3 OUS eHåndbok: Cytostatika - halveringstid og utskillelse av kreftlegemidler](#)

[1.2.2.7 Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser, arbeidslokaler og innkvartering \(arbeidsplassforskriften\)](#)
[2.17.1.1.1 Læringsportalen](#)
[3.2.2.12.7 Stikkskader, blodspøl, eksponering av biologisk materiale](#)
[3.2.2.12.5 Hospitaldrift Renhold](#)
[3.2.2.8.7 Fagprosedyre, cytostatika gravide ammende og andre spesielle hensyn](#)
[3.2.2.8.9 Tilrettelegging for gravide arbeidstakere](#)
[3.2.2.8.19 Cytodose 1.4 Hurtigmanual for sykepleier](#)
[3.2.2.12.6 Sjekklister renhold](#)
[2.20.2.2 OUS eHåndbok: Cytostatika - administrering og avfallshåndtering](#)
[2.17.1.2 Synergi](#)
[1.2.2.3 Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav \(forskrift om utførelse av arbeid\)](#)
[3.2.2.8.3 Regional fagforvaltning for medikamentell kreftbehandling i Helse Vest \(REFF\)](#)
[3.2.2.8.4 Regional fagforvaltning medikamentell kreftbehandling \(REFF\) - brukerveiledere](#)
[3.2.2.8.1 O. Dahl, G. Lehne, T. Christoffersen; Medikamentell kreftbehandling - Cytostatikaboken, 8. utgave, 2016.](#)
[2.17.1.11.1 Cytodose systemside \(Innsiden\)](#)
[1.16.4 Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning](#)
[3.2.2.12.8 Bedriftshelsetjenesten](#)
[2.17.1.3 Kompetanseportalen](#)
[3.2.2.8.23 RELIS utredning 5414: Sikkerhet ved håndtering av monoklonale antistoffer](#)

20 Forankring

2025: Ved overgang til kurdefinisjoner utarbeidet av REFF endres retningslinjen med tanke på tiden en skal benytte vernetiltak til at en skal følge OUS eHåndbok: Cytostatika - halveringstid og utskillelse av kreftlegemidler. Retningslinjen er revidert med bakgrunn i dette, i samarbeid med fagsykepleier i Kreftklinikken.

Retningslinjene er revidert av en tverrfaglig arbeidgruppe i 2018. Mindre endringer er utført høsten 2020. Endringene har vært på høring i arbeidsgruppen.

21 Endringer siden forrige versjon

Omfattende revisjon:

Endret informasjon om hvor lenge en skal benytte vernetiltak ved håndtering av pasienter som får behandling med cytostatika. Innføring av begrepet vernetid for å forenkle retningslinjen.

Lagt inn eget avsnitt om konjugerte monoklonale antistoffer.

Lagt inn avsnitt om administrasjon av subkutane og intramuskulære injeksjoner.

Revidert informasjon om informasjon til annet personale.

Oppdatert informasjon om håndtering av tilsølte tekstiler.

Fjernet informasjon om samtidig arbeid med stråling og cytostatika.

Ellers er det utført små justeringer i dokumentet. Revidert i samarbeid med fagsykepleier i Kreftklinikken.

Desember: Lagt til setning om at en skal kontrollere at riktig infusjonspose pågår og at riktig klemme er åpen ved infusjon av flere kurer. Lagt til minimumsvolum for skylle i avsnitt 11.2. Begge punkter etter innspill fra fagsykepleier Kreftklinikken.