

Remissrunda – Handhavande cancerläkemedel Stöddokument riskanalys och riskhantering.

Nationella arbetsgruppen för handhavande av cancerläkemedel har tagit fram ett nytt stöddokument. Vi emotser tacksamt synpunkter på innehållet.

Remissvaren lämnas via [webbformuläret som hittas här](#).

Lämna remissvaret senast **2026-06-12**, sedan stängs formuläret.

Vid frågor, kontakta rccsyd@skane.se

Syftet med remissrundan är följande:

1. Att ge profession och patienter tillfälle att kommentera och ge synpunkter på det innehållet i stöddokumentet. Ge gärna konkreta förslag på ändringar och tillägg, t.ex. om en rekommendation är svårtolkad eller om vi har värderat eller tolkat föreskrifter eller vetenskaplig bakgrund felaktigt.
2. Att ge regionernas linjeorganisationer och huvudmän möjlighet att analysera organisatoriska och ekonomiska konsekvenser och utifrån detta meddela om de ställer sig bakom stöddokumentet.

Dokumentet är nytt, efterfrågat inom klinisk verksamhet och syftar till att öka kunskap och förenkla riskanalys och riskhantering vid handhavande av cancerläkemedel.

Dokumentet inklusive referenser kan vara ett stöd för utbildning och/eller introduktion av nya medarbetare samt underlätta samarbetet mellan olika personalgrupper som hanterar riskläkemedel.

Den bilagda nationella konsekvensbeskrivningen ger en översiktlig bild av de konsekvenser som arbetsgruppen bedömer att stöddokumentet kan medföra.

På arbetsgruppens vägnar,

Anki Delin Eriksson

Sammanställande för arbetsgruppen

Nationell konsekvensbeskrivning – Handhavande av cancerläkemedel – Stöddokument för riskanalys

Datum: 2026-03-18

Detta är en nationell konsekvensbeskrivning av Handhavande av cancerläkemedel - Stöddokument för riskanalys. Den kan användas som underlag för regionala konsekvensbeskrivningar i samband med remissrundan.

Omfattning

Stöddokumentet är tänkt att vara ett stöd för samtliga enheter där cancerläkemedel handhas, både läkemedelshantering och omhändertagande av kroppsutsöndringar inom öppen och slutenvård samt vid läkemedelsbehandling i hemmet.

Stöddokumentet är avsett att underlätta arbetet med riskanalys på enheter där cancerläkemedel handhas.

Huvudsakliga förändringar

Dokumentet är en utveckling av tidigare publicerat dokument ”Handhavande av cancerläkemedel, riskanalys”. Det är författat av Nationella arbetsgruppen för handhavande av cancerläkemedel. Dokumentet har omarbetats för att följa processen för stöddokument och utökats med avsnitt där arbetsgruppen har fått flera frågor från vårdpersonal, t.ex. kring handhavande i olika vårdmiljöer och för särskilda riskgrupper.

Förändringar av verksamhet och organisation

Stöddokumentet innebär ingen förändring i lagar eller styrande riktlinjer för handhavande av cancerläkemedel. Det ska vara en hjälp till att navigera utifrån de lagar, riktlinjer och läkemedelsspecifik information som finns på nationell och europeisk nivå.

Ökade kostnader

Beroende på utgångspunkten kan förändringar efter riskanalys på den egna vårdenheten medföra ökade eller minskade kostnader.

Etiska aspekter

Att säkert handha cancerläkemedel och minska risken för exponering är ett lagkrav. Genom att tydliggöra när risker finns och för vilka medarbetare risker är extra höga får vi sannolikt en mer jämlik och säker arbetsmiljö.

Handhavande av cancerläkemedel

Stöddokument - Riskanalys och riskhantering

2026-04-15 Version: 1.0, Remissversion

Remissversion



REGIONALA
CANCERCENTRUM
I SAMVERKAN

Innehållsförteckning

Handhavande av cancerläkemedel	1
Kapitel 1	5
Inledning	5
1.1 Stöddokumentets syfte	5
1.1.1 Bakgrund och behov av ett stöddokument	5
1.2 Versionshantering	6
1.3 Om hanteringsrekommendationerna.....	7
1.3.1 Läkemedlets hänvisning i Nationella regimbibliotekets basfakta om läkemedel	7
1.3.2 Om läkemedlen i tabell röd, gul och grön	8
1.3.3 Underlag till hanteringsrekommendationerna i tabell röd, gul och grön	8
1.3.3.1 Hantering av nyare läkemedel med otillräcklig kunskap om risker	9
Kapitel 2	10
Tabeller med rekommendationer	10
Tabell 1 - Röd. Läkemedel som klassas som HMP (Hazardous medicinal products)	10
Tabell 2 - Gul. Kapslar och tabletter, perorala läkemedel som klassas som HMP men ej hör till gruppen cytostatika.....	11
Tabell 3 - Grön. Okonjugerade monoklonala antikroppar	12
Kapitel 3	13
Handhavande av cancerläkemedel i olika arbetsmiljöer	13
3.1 Cancerbehandling inom öppenvård och slutenvård på sjukhus.....	13
3.1.1 Dokumentation.....	14
3.2 Primärvård och tandvård	14
3.2.1 Dokumentation.....	14
3.3 Cancerbehandling i hemmet.....	15
Kapitel 4	16

Särskilda riskgrupper	16
4.1 Fertilitet och graviditet.....	16
4.2 Andra riskgrupper	16
4.3 Samtidigt arbete med joniserande strålning.....	17
Kapitel 5	18
Hur kan vi minimera riskerna?	18
Figur 1. Åtgärdstrappa för riskminimering	18
5.1 Ansvar	18
Figur 2. Systematiskt arbetsmiljöarbete	19
5.2 Utbildning.....	20
5.3 Kontaminationsvägar och risksituationer.....	22
5.4 Riskminimering vid beredning, iordningställande och administrering	22
5.4.1 Slutet system för infusions- och injektionsläkemedel	23
5.4.2 Övriga infusions- och injektionssystem med skyddsbarriärer.....	23
5.4.3 Byte av beredningsform.....	23
5.4.4 Uppmärkning av transportlådor	23
5.5 Riskminimering vid omhändertagande av kroppsutsöndringar	24
5.6 Omhändertagande av spill.....	24
5.6.1 Hantering vid oavsiktlig exponering	24
5.7 Städning och rengöring av ytor och lokaler	25
5.8 Skyddsutrustning	26
5.8.1 Personlig skyddsutrustning.....	26
Figur 3. Piktogram för kemskyddshandskar.....	27
5.8.2 Rengöring av säkerhetsbänkar/isolatorer för beredning av cytostatika	27
5.8.3 Riskavfall	28
5.8.4 Skyddsutrustning i anslutning till läkemedlet	28
5.8.4.1 Slutna system.....	28
5.8.4.2 Spillbox.....	28
5.9 Avstrykstester (ytprovtagningar) för cytostatika.....	28
Kapitel 6	30
Informationsöverlämning	30
6.1 Informera nästa vårdgivare.....	30
6.2 Anpassad information till patienter	31



6.3	Information om risker för närstående.....	31
Kapitel 7		32
	Arbetsgruppen.....	32
7.1	Arbetsgruppens medlemmar.....	32
7.2	Jäv och andra bindningar.....	32
7.3	Stöddokumentets förankring.....	32
Kapitel 8		34
	Referenser.....	34
	Information till dig som får cytostatika	37
	Information till dig som behandlas med tabletter eller kapslar som ska hanteras med försiktighet.....	38

KAPITEL 1

Inledning

1.1 Stöddokumentets syfte

Cancerläkemedel kan på grund av sina toxikologiska egenskaper orsaka bestående skador. Det gäller substanser som är eller misstänks vara carcinogena, mutagena eller reproduktionstoxiska. Det gäller också läkemedel som kan ge allergiska reaktioner och hudskador. Där det finns risk för exponering av dessa läkemedel ska arbetet planeras, ordnas och följas upp så att risk för ohälsa inte uppstår. En riskbedömning baserad på lokala förhållanden ska göras och dokumenteras skriftligt (1).

Detta dokument är avsett som ett stöd för en riskbedömning.

1.1.1 Bakgrund och behov av ett stöddokument

Den vanligaste exponeringsvägen för toxiska substanser är via hudkontakt eller inandning av partiklar eller aerosoler. Exponering kan även ske via mun och ögon, exempelvis vid stänk från läkemedel eller genom kontakt med kontaminerade handskar eller arbetsytor. För att minimera riskerna krävs därför konsekventa skyddsåtgärder, noggranna arbetsrutiner och korrekt användning av personlig skyddsutrustning.

Alla läkemedel som innehåller cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska substanser i kategori 1A eller 1B omfattas formellt av CMR-direktivets tillämpningsområde sedan mars 2022. Från och med den 5 april 2024 ska dessa ämnen, när utbyte inte är möjligt, tillverkas och hanteras i slutna system, vilket syftar till att minimera exponeringen för personal.

CMR-direktivet syftar på **EU:s direktiv 2004/37/EG**, som reglerar skyddet för arbetstagare mot risker vid exponering för **carcinogena, mutagena och reproduktionstoxiska ämnen (CMR-ämnena)** på arbetsplatsen. Det är EU:s gemensamma regelverk som fastställer **minimikrav för arbetsmiljö och säkerhet** för att skydda arbetstagare som riskerar att utsättas för dessa ämnen. Det omfattar bland annat krav på riskbedömning, förebyggande åtgärder, begränsning av exponering och användning av slutna system där så är möjligt (22).

Europeiska kommissionen uppskattar att omkring 1,8 miljoner arbetstagare i EU exponeras för hazardous medicinal products (HMP). Europeiska fackföreningsinstitutet menar att den verkliga siffran kan vara betydligt högre, upp till 12,7 miljoner när extrapersonal och indirekt exponering inkluderas.

1.2 Versionshantering

Tidigare versioner av innehållet har publicerats som pdf på cancercentrum.se. I samband med revidering och publicering i både webb- och pdf-format i Kunskapsbanken har dokumentet fått en ny versionshantering. Denna utgåva fastställs därför som version 1.0.

Denna version (1.0) fastställdes av RCC i samverkan ÅÅÅÅ-MM-DD.

Tidigare versioner av stöddokumentet

Datum	Förändring
2024-01-20	Version 1 Publicerat
2024-05-10	Version 1.1 Förtydligande i röd tabell om tabletter och kapslar
2025-05-08	Version 1.2 Förtydligande i patientinformation

Tidigare versioner publiceras inte men kan begäras ut från Regionala cancercentrum, info@cancercentrum.se.

1.3 Om hanteringsrekommendationerna

1.3.1 Läkemedlets hänvisning i Nationella regimbibliotekets basfakta om läkemedel

I Nationella regimbiblioteket finns basfakta om cancerläkemedel som används i Sverige. I varje basfakta finns information och en hänvisning till hantering enligt tabell 1 (röd), tabell 2 (gul) eller tabell 3 (grön). Detta finns under rubriken Handhavande under Anvisning i basfaktan. Se de tre tabellerna i [Kapitel 2](#)

Hanteringsrekommendationerna är kopplade till läkemedlets toxikologiska egenskaper. Rekommendationerna kan också innehålla information om att ingen känd risk föreligger eller att man behöver ta hänsyn till särskilda faktorer. Det är förtydligat om risken i huvudsak beror på fosterskadande effekt och därmed pekar ut en särskild riskgrupp. Om bedömningen inte är helt tydlig eller enkel anges den ”högre säkerhetsnivån” enligt försiktighetsprincipen.

Utifrån en lokal riskbedömning kan beslut landa i att en enskild arbetsplats väljer att hantera preparatet på ett annat sätt än vad som rekommenderas i basfaktan.

Informationen för respektive basfakta baseras på:

- NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings, 2024 samt uppdateringar (6)
- Vägledande förteckning över farliga läkemedel enligt artikel 18a i Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/37/EG av den 29 april 2004 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för carcinogener, mutagena eller reproduktionstoxiska ämnen i arbetet (C/2025/1150) (21)
- The ETUI's list of hazardous medicinal products (HMPs) (10)
- Läkemedelstillverkarens egen bedömning i produktresumén och i oklara fall bedömning efter vidare undersökningar i litteratur och säkerhetsdatablad.

1.3.2 Om läkemedlen i tabell röd, gul och grön

Läkemedel i tabell 1 - Röd

Läkemedel som bedöms som särskilt farliga läkemedel. De klassas som HMP (Hazardous medicinal products), exempelvis cytostatika, antikropps-buren cytostatika eller övriga antitumoral läkemedel där ansvarigt läkemedelsföretag anger särskilda skyddsföreskrifter. De har texten "Läkemedel som kräver skyddsutrustning vid hantering".

Läkemedel i tabell 2 – Gul

Läkemedel med lägre grad toxicitet eller mindre risk för exponering än läkemedel i röd grupp och kräver inte samma skyddsutrustning exempelvis kapslar och tabletter, orala läkemedel som klassas som HMP men som ej hör till gruppen cytostatika. De har texten "Läkemedel som kräver viss skyddsutrustning vid hantering".

Läkemedel i tabell 3 - Grön

Monoklonala antikroppar utan radioaktiva eller cytotoxiska konjugat och där tillverkaren inte bedömt dem som skadliga. De stora molekyler gör att läkemedlen, vid normal hantering inte tas upp av kroppen vid exponering. Viss risk kan finnas vid oavsiktligt stänk och kontakt med ögon. Denna risk finns i första hand vid beredning. De har texten "Läkemedel som kräver viss skyddsutrustning vid beredning, ingen extra skyddsutrustning vid administrering".

1.3.3 Underlag till hanteringsrekommendationerna i tabell röd, gul och grön

Hanteringsrekommendationerna i de tre tabellerna baseras i första hand på EU:s Guidance for the safe management of hazardous medicinal products at work (7) och Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön (1) för skyddsåtgärder inom EU-länderna.

Rekommendationerna är utarbetade för att vara anpassade till svenska förhållanden utifrån ovan nämnda riktlinje och författning.

Rekommendationerna utgår även från information från flera andra internationella guidelines (4, 5) samt från utredningsfrågor kring två exempelläkemedel till läkemedelsinformationscentralen LÄIF (8, 9). I arbetet med rekommendationerna har även dialog förts med det nationella omvårdnadsnätverket för Comprehensive Cancer Centres (CCC) i Sverige.

1.3.3.1 Hantering av nyare läkemedel med otillräcklig kunskap om risker

Till stor del saknas tillräcklig kunskap om risker vid långtidsexponering av mycket låga doser (vilket är risken vid yrkesmässig hantering) av de nyare läkemedlen. Säkerhetsprincipen får då gälla, och fokus får vara att minimera risk för exponering. Det betyder också att vi lär oss efterhand, och att rekommendationerna kommer att ändras med förbättrad kunskap.

KAPITEL 2

Tabeller med rekommendationer

Tabell 1 - Röd. Läkemedel som klassas som HMP (Hazardous medicinal products)

- Läkemedel som bedöms som särskilt farliga läkemedel. De klassas som HMP (Hazardous medicinal products), exempelvis cytostatika, antikropps-buren cytostatika eller övriga antitumoral läkemedel där ansvarigt läkemedelsföretag anger särskilda skyddsföreskrifter. I Regimbibliotekets basfakta anges ”Läkemedel som kräver skyddsutrustning vid hantering”.
- Cytostatika: T.ex. cyklofosfamid, kapecitabin, azacitidin.
- Antikropps-buren cytostatika: Monoklonala antikroppar med radioaktiva eller cytotoxiska konjugat, t.ex. enfortumab-vedotin, trasuzumab-deruxtekan, trastuzumab-emantasin.

Beredning / färdigställande	Beredning/färdigställande på avdelning	Administration utan slutet system (CSTD, se definitioner och förklaringar)	Administration med slutet system (CSTD, se definitioner och förklaringar)	Hantering av avfall i samband med läkemedelsadministrering	Hantering av avfall och utsöndringar (kräkning, urin, faeces mm)	Hantering och skydd för patienter, närstående hemmet
Injektationer/infusioner Rekommenderad central tillverkning i säkerhetsbänk/isolator (1, 4, 5, 7)	Injektationer/infusioner Skyddshandskar typ B, Skyddsrock kat. 3. Glasögon eller visir, andningsskydd FFP3 om säkerhetsbänk ej används. (7) <i>Arbetsgruppen rekommenderar dessutom: Beredning på avdelning i undantagsfall. Finns säkerhetsbänk ska beredning hanteras där. Använd slutet system om möjligt, absorberande underlägg.</i> Kapslar/Tabletter Skyddshandskar typ B Krossning och delning rekommenderas inte, men vid undantagsfall ska det utföras i säkerhetsbänk/ isolator.	Injektationer/infusioner Skyddshandskar typ B, Skyddsrock kat. 3, glasögon eller visir vid risk för stänk. (7) Kapslar/Tabletter Ej tillämbart	Injektationer/infusioner Skyddshandskar typ B, skyddsrock kat. 3. Vid arbetsmoment som i sin helhet genomförs med slutet system behövs ej skyddsrock kat. 3. (7) <i>Arbetsgruppens kommentar: Basala hygienrutiner gäller även i de fall man inte använder skyddsrock kat. 3.</i> Kapslar/Tabletter Ej tillämbart	Injektationer/infusioner Skyddshandskar typ B, Skyddsrock kat. 3. Glasögon eller visir vid risk för stänk. Kapslar/Tabletter Skyddshandskar typ B	Injektationer/infusioner och tabletter/kapslar Skyddshandskar typ B, skyddsrock kat. 3. Glasögon eller visir vid risk för stänk. Avfall ska placeras omgående i gastät påse (t.ex. pactosafe eller zippåse) och därefter placeras i avsedd behållare för riskavfall. (1, 2, 7) Detta gäller minst 7 dagar efter avslutad behandling. (2, 4, 7)	Injektationer/infusioner och tabletter/kapslar Närstående bör iaktta försiktighet med utsöndringar. Se särskilda rekommendationer nedan. Spår av cytostatika kan finnas kvar i utsöndringar flera dygn efter avslutad behandling. (2, 4, 7) <i>Arbetsgruppens kommentar: Läkemedel har olika utsöndringstid och variationen är beroende av behandlingsregim och individ. Högst risk är under dagarna direkt efter behandling (de närmsta 48 timmarna). I ref. 4 finns utsöndringstid för de vanligaste preparaten.</i>

Tabell 2 - Gul. Kapslar och tabletter, perorala läkemedel som klassas som HMP men ej hör till gruppen cytostatika

- Läkemedel med lägre grad toxicitet eller mindre risk för exponering än läkemedel i röd grupp och kräver inte samma skyddsutrustning exempelvis kapslar och tabletter, orala läkemedel som klassas som HMP men som ej hör till gruppen cytostatika. I Regimbibliotekets basfakta anges "Läkemedel som kräver viss skyddsutrustning vid hantering".
- T.ex. vissa läkemedel i ATC-kod L01E - Proteinkinashämmare. Gäller tillfällig och kontinuerlig behandling. T.ex. Imatinib (8), sorafenib, olaparib.

Beredning / färdigställande	Beredning/färdigställande på avdelning	Administration utan slutet system (CSTD, se definitioner och förklaringar)	Administration med slutet system (CSTD, se definitioner och förklaringar)	Hantering av avfall i samband med läkemedelsadministrering	Hantering av avfall och utsöndringar (kräkning, urin, faeces mm)	Hantering och skydd för patienter, närstående i hemmet.
Ska ej delas eller krossas. Om det behöver göras se personskydd enligt tabell 1.	Skyddshandskar typ B vid hantering av läkemedel (dosdelning). (7)	Ej tillämbart	Ej tillämbart	Handskar typ B. (7)	Skyddshandskar typ B, skyddsrock kat 3. Glasögon eller visir vid risk för stänk. Avfall ska placeras omgående i gastät påse (t.ex. pactosafe eller zippåse) och därefter placeras i avsedd behållare för riskavfall. (2, 7) <i>Arbetsgruppens kommentar: Vid utförd riskbedömning och god kännedom om aktuellt läkemedels utsöndring, kan avsteg i hantering göras.</i>	Närstående bör använda handskar vid hantering av tabletter och kapslar. Patienter behöver inte använda handskar men ska instrueras till noggrann handhygien. <i>Se patientinformation i bilaga 2 för hantering av utsöndringar</i>

Tabell 3 - Grön. Okonjugerade monoklonala antikroppar

- Monoklonala antikroppar utan radioaktiva eller cytotoxiska konjugat och där tillverkaren inte bedömt dem som skadliga. De stora molekylerna gör att läkemedlen, vid normal hantering inte tas upp av kroppen vid exponering. Viss risk kan finnas vid oavsiktligt stänk och kontakt med ögon. Denna risk finns i första hand vid beredning. I Regimbibliotekets basfakta anges "Läkemedel som kräver viss skyddsutrustning vid beredning, ingen extra skyddsutrustning vid administrering".
- Monoklonala antikroppar utan radioaktiva eller cytotoxiska konjugat och där tillverkaren inte bedömt dem som skadliga.
T.ex. nivolumab (9), trastuzumab, rituximab, durvalumab.

Beredning/färdigställande	Beredning/färdigställande på avdelning	Administration utan slutet system (CSTD, se definitioner och förklaringar)	Administration med slutet system (slutet system – CSTD, se definitioner och förklaringar)	Hantering av avfall i samband med läkemedelsadministrering	Hantering av avfall och utsöndringar (kräkning, urin, faeces mm)	Hantering och skydd för patienter och närstående i hemmet
I sterillokaler av hygien och praktiska skäl. Ej nödvändigt i säkerhetsbänk/isolator. (4, 5, 6)	Som övriga läkemedel, men viss risk kan finnas vid oavsiktligt stänk och kontakt med ögon. Denna risk finns i första hand vid beredning. (4, 5, 6)	Som övriga läkemedel. (4, 5, 6)	Som övriga läkemedel. (4, 5, 6)	Klassificeras ej som cytostatikaavfall. Som övriga läkemedel. (4, 5, 6)	Som övriga läkemedel. Inga särskilda försiktighetsåtgärder. (4, 5, 6)	Som övriga läkemedel. Inga särskilda försiktighetsåtgärder. (4, 5, 6)

KAPITEL 3

Handhavande av cancerläkemedel i olika arbetsmiljöer

3.1 Cancerbehandling inom öppenvård och slutenvård på sjukhus

Det är viktigt att följa nationella riktlinjer såväl som att utarbeta egna lokala riktlinjer för handhavande av cancerläkemedel inom öppenvården och slutenvården på sjukhus.

Utifrån rekommendationer i Nationella regimbibliotekets basfakta, som är länkade i tabellerna röd, gul och grön i detta stöddokument, kan en enhet snabbt göra en övergripande riskbedömning om lämplig skyddsnivå för ett specifikt preparat.

På en behandlingsenhet kommer personalen att behandla och vårda många patienter samt hantera ett stort antal olika HMP över tid, varför försiktighetsprincipen bör råda.

Kroppsvätskor från en person som behandlas med preparat i

tabell 1 (röd) hanteras *alltid* som riskavfall för att skydda personalen.

Detta rekommenderas i minst sju dygn efter sista dos. Undantag kan göras för så kallad lågdosbehandling så som metotrexat (MTX) ≤ 30 mg/vecka.

Kroppsvätskor från en person som behandlas med preparat i

tabell 2 (gul) hanteras *vanligtvis* som riskavfall för att skydda personalen.

Detta gäller minst sju dygn efter sista dos. Gällande dessa preparat saknas ofta tillförlitlig information om exempelvis mängderna som utsöndras och vilka risker detta kan medföra för personalen på lång sikt. Dock anser handhavandegruppen att det finns stöd för att bedöma att dessa preparat bör hanteras med skyddsutrustning. Avsteg i hanteringen bör endast göras om en riskbedömning har utförts och det finns god kännedom om aktuell läkemedelsutsöndring.

3.1.1 Dokumentation

Centralt är att viktig information om patientens läkemedelsbehandling tydligt dokumenteras i journalen och vidarebefordras till annan vårdinstans vid till exempel utskrivning eller övertag till annan vårdform. Se avsnitt [6.1](#).

3.2 Primärvård och tandvård

Det är viktigt att följa nationella riktlinjer såväl som att utarbeta egna lokala riktlinjer för handhavande på behandlande enhet inom primärvård och tandvård.

Utifrån rekommendationerna i Nationella regimbibliotekets basfakta, som är länkade till tabellerna (röd, gul och grön tabell), kan en enhet snabbt göra en övergripande riskbedömning om lämplig skyddsnivå för ett specifikt preparat.

Vid riskbedömning kan även hänsyn tas till hur ofta man möter dessa patienter, frekvens av behandling och då speciellt vid bedömning av hantering av kroppsutsöndringar hos patienter som behandlas med läkemedel enligt tabell 2 (gul).

Kroppsvätskor från en person som behandlas med preparat i tabell 1 (röd) hanteras *alltid* som riskavfall för att skydda personalen. Detta gäller minst sju dygn efter sista dos.

Kroppsvätskor från en person som behandlas med preparat i tabell 2 (gul) hanteras *vanligtvis* som riskavfall för att skydda personalen. Detta gäller minst sju dygn efter sista dos. Gällande dessa preparat saknas ofta tillförlitlig information om exempelvis mängderna som utsöndras och vilka risker detta kan medföra för personalen på lång sikt. Dock anser handhavandegruppen att det ofta finns stöd för att bedöma att dessa preparat och omhändertagande av kroppsutsöndringar bör hanteras med skyddsutrustning. Avsteg i hanteringen bör endast göras om en riskbedömning har utförts och det finns god kännedom om aktuell läkemedelsutsöndring.

3.2.1 Dokumentation

Centralt är att viktig information om patientens läkemedelsbehandling tydligt dokumenteras i journalen och vidarebefordras till annan vårdinstans vid till exempel utskrivning eller övertag till annan vårdform. Se avsnitt [6.1](#).

3.3 Cancerbehandling i hemmet

Allt fler cancerbehandlingar flyttar utanför traditionella sjukhusinrättningar och fler HMP hanteras därför av fler yrkesgrupper än tidigare.

Det är viktigt att följa nationella riktlinjer såväl som utarbeta egna lokala riktlinjer för handhavande även då cancervården sker i hemmet.

Arbetsgivaransvaret och den personcentrerade vården måste samverka för att både patientsäkerhet och personalens arbetsmiljö säkerställas.

Då behandling hemma oftast är med enstaka läkemedel, påverkas patient och närstående inte i samma utsträckning som omvårdnadspersonal. Detta är dock på väg att succesivt förändras, då komplexa behandlingar i hemmet ökar.

Personal från hemsjukvård/hemtjänst har rätt till information, utbildningsinsatser kring skyddsutrustning och säker hantering av cancerläkemedel och dess utsöndringar.

Hur omhändertagande av kroppsutsöndringar sker från patient som behandlas med preparat i tabell 1 (röd) avgörs till stor del av patientens egen förmåga. Handhavandegruppens bedömning är att patienten själv bör medverka i hantering av dessa preparat och omhändertagande av sina egna kroppsutsöndringar, så långt som detta är möjligt. Se patientinformation ([bilaga 1](#)) samt avsnitt [6.2](#) och [6.3](#).

Centralt är att viktig information om patientens läkemedelsbehandling tydligt finns dokumenterat i journalen eller motsvarande samt vidarebefordras till annan vårdinstans vid en utskrivning eller övertag till annan vårdform. Se avsnitt [6.1](#).

KAPITEL 4

Särskilda riskgrupper

4.1 Fertilitet och graviditet

Cytotoxiska läkemedel är reproduktionsstörande och kan påverka mäns och kvinnors förmåga att få barn (1, 23,26). Läkemedlen kan också skada fostret under graviditeten, och kan skada barnet under amningsperioden. Riskerna är störst tidigt i graviditeten. Arbetsgivare är skyldiga att informera både manliga och kvinnliga arbetstagare om de risker som exponering kan innebära.

För gravida och ammande arbetstagare finns särskilda bestämmelser i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:2) om planering och organisering av arbetsmiljöarbete (20).

Arbetsgivare ska alltid göra en individuell riskbedömning för arbetstagare som är gravida eller ammar och som kan exponeras för cytostatika och cytotoxiska läkemedel (1, 20).

4.2 Andra riskgrupper

Arbetstagare som hanterar läkemedel med potentiellt skadliga egenskaper kan utsättas för betydande hälsorisker. Exponering kan leda till utveckling av allergi, överkänslighetsreaktioner och olika former av cancer.

Vissa individer kan vara särskilt sårbara vid exponering för cytostatika och andra cytotoxiska läkemedel. Följande grupper kan löpa ökad risk för förstärkt skadlig effekt vid exponering:

- Personer med aktivt sjukdomstillstånd i hud, slemhinnor, lever eller lungor
- Personer som har, eller har tidigare haft, blodsjukdomar
- Personer som har, eller har tidigare haft, en betydande nedsättning av lungfunktionen

För dessa grupper kan även låga exponeringsnivåer innebära en förhöjd hälsorisk, vilket understryker behovet av särskilda skyddsåtgärder och noggranna arbetsrutiner.

4.3 Samtidigt arbete med joniserande strålning

Vid samtidig exponering av joniserande strålning och ett cytotoxiskt ämne finns det risk för en förstärkt toxisk effekt. Det beror på att den joniserande strålningen starkast påverkar vävnader med snabb celledelning, något som också läkemedel med cytotoxisk effekt gör. En person som utför arbete med cytostatika bör därför inte under samma tidsperiod arbeta i en verksamhet med joniserande strålning som definieras som kategori A-arbete enligt Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om grundläggande bestämmelser för skydd av arbetstagare och allmänhet vid verksamhet med joniserande strålning (1).

KAPITEL 5

Hur kan vi minimera riskerna?

Figur 1. Åtgärdsstrappa för riskminimering



Källa: Bilden är framtagen av handhavandegruppen. (1, 7)

5.1 Ansvar

När cancerläkemedel hanteras ska man om möjligt försöka ta bort riskerna för både patienter, närstående och vårdpersonal. Om det inte är möjligt att ta bort riskerna ska man försöka minimera dem.

Det är viktigt att alla som utsätts för risker är informerade. Det gäller till exempel de som utför städ i miljöer där cytostatika hanteras, de som tvättar textilier och rengör utrustning, de som arbetar med tillverkning av cytostatika och de som transporterar läkemedlen inom eller utanför sjukhuset. Exponering kan dessutom ske för forskningspersonal, apotekspersonal samt omsorgs- och vårdpersonal som exempelvis arbetar inom hemtjänst, operation, röntgen, patologi och tandvård.

Ansvar för att utföra **förebyggande skyddsarbete**, som leder till att man tar fram arbetssätt som syftar till att ta bort eller minska riskerna, ligger på

chefs nivå. Det handlar om återkommande aktiviteter som att undersöka, bedöma, åtgärda och följa upp verksamheten för att förebygga olyckor och ohälsa.

Figur 2. Systematiskt arbetsmiljöarbete



Källa: Webbutbildningen [Arbetsmiljöansvar vid handhavande av cancerläkemedel](#).

Arbetsgivaren ansvarar för att:

- Skriftliga, anpassade skydds- och hanteringsinstruktioner finns tillgängliga där cytostatikabehandling tillreds och administreras till patienter samt där kroppsvätskor hanteras. Det gäller både vård-, städ och servicepersonal. Instruktionerna ska vara på svenska. För de som inte förstår svenska ska instruktionerna dessutom finnas tillgängliga på ett språk de förstår.
- Information, instruktioner och adekvat utbildning ges till vårdpersonal som kan tänkas komma i kontakt med cytostatika, samt att säkerställa att medarbetaren har aktuell kunskap och kompetens som krävs för att få utföra arbetet. Enligt AFS 2023:10 (1) får cancerläkemedel endast tillredas och administreras av de som har kompetens för detta och som har kunskap om de skyddsåtgärder som behöver vidtas.
- Särskilt informera om risker för de som planerar graviditet (såväl män som kvinnor) och skydda de som är gravida eller ammar samt de som visar överkänslighet mot läkemedel eller skyddsutrustning.
- Informera personal och/eller chefer inom städ- eller övrig servicepersonal om att cytostatika kan utsöndras i berörda utrymmen.

- Tillhandahålla godkänd CE-märkt skyddsutrustning, i första hand personlig utrustning, och instruera hur den skyddar och mot vad den skyddar, samt följa upp användning, rengöring och skador på utrustningen.
- Beredning sker i särskilt anpassad lokal och att arbetstagarna använder en säkerhetsbänk/isolator eller ett slutet system.
- Spill och avfall omedelbart hanteras på ett säkert sätt och att textilier, skyddsutrustning och annan utrustning som kontaminerats omhändertas omedelbart för rengöring eller destruktion. En spillbox ska finnas tillgänglig.
- Tillbud eller arbetsskador med cytostatika anmäls enligt lokal riktlinje och att arbetsskadeanmälan görs.
- Genomföra årlig och löpande riskbedömning och ha regelbundna diskussioner på arbetsplatsen om risker och säker hantering av läkemedel med cytotoxisk effekt samt följa upp avvikelser som rör handhavande av cancerläkemedel. Riskbedömningen ska dokumenteras skriftligt och förnyas om arbetsförhållandena ändras (1).

Medarbetaren ansvarar för att:

- Följa de föreskrifter och lokala instruktioner som finns.
- Genomgå adekvat utbildning i hantering av cytostatika och risker med dessa läkemedel.
- Skriftligen rapportera brister, ohälsa och olycksfall.
- Noga iaktta personlig hygien så att ingen kontaminering förs vidare i arbetsmiljön.
- Följa restriktioner gällande förtäring av mat, tobak och applicering av kosmetika i lokaler där cytostatika hanteras.

5.2 Utbildning

Arbetsgivaren ansvarar för att tillhandahålla utbildning som ska omfatta information om:

- Vilka risker arbetet innebär.
- Hur beredning och administrering utförs på ett säkert sätt.
- Vilka skyddsåtgärder som krävs, och hur man tar hand om läkemedelsavfall, läkemedelskontaminerat material och kroppsvätskor.

En stor del av ansvaret som chef ligger i att all personal som handhar eller kan komma i kontakt med särskilt farliga läkemedel (och ovan nämnda restprodukter) har rätt kompetens för sina arbetsuppgifter. Chefen behöver

säkerställa att ny personal får information och utbildning, samt att kunskap och följsamhet till rutiner följs upp. En utförlig webbutbildning för chefer finns tillgänglig på cancercentrum.se: [Arbetsgivaransvar vid handhavande av cancerläkemedel](#).

Varje medarbetare bör genomgå följande utbildningar, och bör även få kännedom om de instruktioner och den övriga informationen som beskrivs nedan. Några hörnstenar är ett strukturerat och tydligt introduktionsprogram, fortsatt kompetensutveckling och uppföljning.

Förslag på introduktionsprogram vid arbetsplatsintroduktion:

- Få kännedom om innehållet i Vårdhandboken: Cytostatika, cytotoxiska läkemedel.
- Få kännedom om lokala, regionala och nationella rutiner och ”standard operating procedure” (SOP). Instruktionerna ska innehålla information om
 - hur avfall, spill och liknande som innehåller läkemedel ska omhändertas
 - hur städning ska utföras
 - hur filterbyte, service, underhåll och rengöring av säkerhetsbänk med tillhörande ventilationskanaler ska utföras.
- Få handledning i praktiska moment.
- Genomgå kurs som erbjuds i regionens utbildningsplattform/lärportal.
- Få kännedom om Regimbiblioteket i Kunskapsbanken.
- Få kännedom om den nationella arbetsgruppen för handhavande av cancerläkemedel (se sidan [Handhavande av cancerläkemedel, cancercentrum.se](#)).

Förslag på utbildningar efter introduktion:

- LäraNära Cytostatikakörkort.
- Lokalt utformat cytostatikakörkort.
- Specialistutbildning Onkologi (60 hp) samt fristående hematologikurs.

Förslag på löpande uppföljning av kunskap:

- Individuell uppföljning av kunskap efter inskolning.
- Uppföljning av personalens kunskap samt följsamhet till rutiner bör göras årligen vid exempelvis temadagar.

- Uppföljning och repetition kring aktuella rutiner för handhavande av särskilt farliga läkemedel bör regelbundet tas upp vid arbetsplatsträffar (APT) eller genom internutbildningar.
- Handhavandegruppen rekommenderar att det inom verksamheten finns en cytostatikagrupp eller att en eller flera i personalen har cytostatikaansvar.

5.3 Kontaminationsvägar och risksituationer

För att kunna ha ett noggrant risktänk krävs det att man känner till möjliga kontaminationsvägar vid hantering och utsöndring av cancerläkemedel. Säker teknik, lämpliga hjälpmedel och avsedd skyddsutrustning ska användas vid tillredning, administrering av läkemedel samt vid omhändertagande av utsöndringar för att minimera risken för exponering via luftvägar, huden och ögon.

Exempel på möjliga kontaminationsvägar:

- Absorption genom huden via direktkontakt.
- Absorption genom slemhinnor och ögon via direktkontakt.
- Inandning via förångning eller aerosolbildning.
- Gastrointestinal exponering genom bristfällig handtvätt.
- Injektion via kanylstick.
- Felaktig användning av skyddsutrustning.

Exempel på möjliga risksituationer:

- Läckage vid injektion eller infusion.
- Läckage vid kopplingar.
- Omhändertagande av avfall och utsöndringar.
- Läkemedelsförpackningar kan vara kontaminerade av läkemedelssubstansen redan vid leverans från tillverkaren.
- Ångbildning från spill alternativt damm från intorkat spill som inte avlägsnats.
- Dammbildning vid hantering och iordningställande av peroral cytostatika.

5.4 Riskminimering vid beredning, iordningställande och administrering

Läkemedel får endast tillredas i en lokal som är särskilt avsedd och inredd för ändamålet. En central beredningsenhet rekommenderas. Arbetsgivaren ska

se till att arbetstagarna använder en säkerhetsbänk/isolator eller ett slutet system vid beredning av läkemedel med cytotoxisk effekt, om inte riskbedömningen visar att samma skyddsnivå kan uppnås på annat sätt.

5.4.1 Slutet system för infusions- och injektionsläkemedel

Ett slutet system enligt [Guidance for the Safe Management of Hazardous Medicinal Products at Work](#) är ett system som förhindrar att farliga medicinska produkter (HMP) kommer i kontakt med omgivningen och personalen under administreringen (7). Detta innebär användning av slutna system för läkemedelsöverföring såsom Closed System Drug-Transfer Device (CSTD) i alla led, det vill säga från tillverkning till riskavfall.

5.4.2 Övriga infusions- och injektionssystem med skyddsbarriärer

Det finns också infusionssystem med en fysisk barriär mellan infusionspåsen/flaskan/behållaren som innehåller HMP och anslutningspunkten (det vill säga en så kallad "julgran" eller cytostatika-administreringsset) för infusionsporten vid patienten. Vid påkoppling fylls slangarna med baslösning, så kallad spoldropp (vanligtvis NaCl eller glukos). Innan bortkoppling av infusion och avslutande behandling spolas systemet med baslösning.

Dessa system är inte helt slutna, men minskar risken för exponering vid påkoppling och bortkoppling av infusions- och injektionsläkemedel.

5.4.3 Byte av beredningsform

Se över möjligheten att byta till en mindre riskfylld beredningsform.

Tabletter före infusions- eller injektionsvätska, dragerade tabletter och granulat ger mindre risk för exponering än odragerade tabletter och pulver.

Krossning och delning av tabletter eller kapslar rekommenderas inte, men vid undantagsfall ska det utföras i säkerhetsbänk/isolator.

5.4.4 Uppmärkning av transportlådor

När cytostatika transporteras ska lådor vara tydligt uppmärkta, så att mottagaren vet vad som plockas upp och hanteras utifrån korrekt skyddskläder. Vid transport på väg ska behållaren vara korrekt märkt enligt farligt gods (ADR-S).

5.5 Riskminimering vid omhändertagande av kroppsutsöndringar

Vid omhändertagande av kroppsutsöndringar från patienter med pågående behandling ska vårdpersonalen använda anpassad skyddsutrustning för cytostatika enligt tabell 1 (röd) och tabell 2 (gul) i [Kapitel 2](#).

Kan patienten ta hand om sina egna utsöndringar är det att rekommendera.

5.6 Omhändertagande av spill

Ett spill kan vara en kräkning, ett urinläckage, en infusionspåse som förolyckas, en kateterpåse som spricker. Det kan också vara spill av cytostatikapulver. Spill ska omhändertas på ett sådant sätt att patient, personal och omgivning skyddas från exponering.

Spillbox rekommenderas vid spill mer än 5 ml (24, 25), se även avsnitt [5.8.4.2](#).

5.6.1 Hantering vid oavsiktlig exponering

Spill på textilier: Textilier som kontaminerats byts omedelbart och hanteras som cytostatikatvätt/risktvätt.

Spill på golv och arbetsytor: Utspilld lösning tas omedelbart om hand. Låt lösningen sugas upp av en absorberande duk och undvik svepande rörelser. Rengör mekaniskt med rengöringsmedel och vatten. Ta av kontaminerade handskar och tvätta händerna noggrant med tvål och vatten innan nya handskar tas på.

Spill på oskyddad hud: Skölj med riklig mängd vatten och tvätta sedan med tvål och vatten. Tillbud anmäls enligt lokala rutiner.

Spill eller stänk i ögon: Skölj genast i rikliga mängder rinnande vatten i minst 5 minuter eller använd ögonspolflaskor innehållande koksaltlösning. Om irritation kvarstår efter ögonspolning ska undersökning göras av ögonläkare. Avvikelser och tillbud anmäls enligt lokala rutiner (24, 25).

5.7 Städning och rengöring av ytor och lokaler

Det ska finnas framtagna, tydliga rutiner för rengöring av ytor och lokaler där det finns risk för kontamination av cytostatika eller läkemedel klassade som särskilt farliga.

De som städar utrymmena ska ha:

- Kännedom om vilka risker som finns med städarbetet.
- Kunskaper om hur man undviker risker och hur man skyddar sig.
- Tillgång till skyddsutrustning.
- Kunskaper om hur städningen ska utföras på ett korrekt sätt för att minska spridning av cytostatika i lokalerna och hur material efter städning ska hanteras och omhändertas.
- Tillgång till skriftlig information på ett språk som hen förstår.

Vid städning och rengöring av ytor och lokaler där cancerpatienter vårdas ska personalen använda anpassad skyddsutrustning.

Städkläder ska vara:

- Cytostatikagodkända nitrilhandskar (byts var 30 min).
- Cytostatikagodkänd skyddsrock med mudd.
- Andningsskydd FFP 3 används vid risk för stänk.

Frekvensen av lokalvård ska anpassas till vilken risk för kontamination som föreligger utifrån läkemedlens toxicitet (beroende på röd/gul/grön tabell, se [Kapitel 2](#)) och frekvens av administreringstillfällen samt behandlingstid.

Grundprinciper för städning:

- Toaletter och toalettgolv i dagvården/på behandlingsenheter kan behöva våttorkas två gånger per dag. Ytkontroller visar generellt högre nivåer av cytostatika på toaletter och toalettgolv än övriga lokaler och ytor.
- Utrymmen där patienter med cytostatikabehandling vårdas ska vara tydligt uppmärkta med till exempel skyltar.
- Vid lokalvård ska engångsmaterial användas. Torrermoppning ska inte utföras. Ett kontaminerat område ska rengöras mekaniskt med vatten och alkaliskt rengöringsmedel ($\text{Ph} > 7$). Våttorka med ljummet vatten och torka torrt.

- Ett använt engångsmaterial ska placeras i en plastpåse som försluts och slängs i avsedd riskavfallslåda.
- Efter att patienten har avslutat sin behandling och utsöndringstiden är passerad ska särskild städning utföras, inklusive renbäddning av säng, innan rummet kan återgå till vanliga rutiner.

5.8 Skyddsutrustning

Anpassad skyddsutrustning ska användas vid arbete där det finns risk för exponering för cancerläkemedel (1). Utrustningen ska finnas lättillgänglig i anslutning till den plats där arbetet utförs. Den får endast användas i den lokal där det aktuella arbetet utförs. I anslutning till den plats där arbetet utförs ska det finnas möjlighet till handtvätt.

5.8.1 Personlig skyddsutrustning

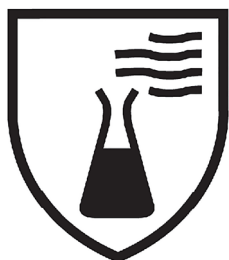
Sedan 2018 gäller nya, striktare regler för all personlig skyddsutrustning som säljs inom EU, inklusive Sverige. Dessa regler säkerställer att den personliga skyddsutrustningen är säker, godkänd och skyddar användaren enligt EU:s grundläggande hälso-, miljö- och säkerhetskrav. För att skyddsutrustning ska få säljas inom EU måste den ha en CE-märkning.

Utöver att skyddsutrustningen ska vara CE-märkt ska det framgå vilka ämnen den skyddar mot, vilket ska stå i bruksanvisningen som ska följa med skyddsutrustningen (till exempel skyddskläderna). Bruksanvisningen ska vara på svenska och innehålla information om CE-märkning, vilka cytostatika produkten är testad mot samt vilken genombrottstid och skyddsnivå produkten har.

Kraven på den personliga skyddsutrustningen vid hantering av cytotoxiska läkemedel ska vara uppfyllda. Det är arbetsgivarens ansvar att se till att det finns tillgång till rätt sorts skyddsutrustning. Skyddskläder är personlig skyddsutrustning och därför gäller Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av personlig skyddsutrustning vid hantering av cytostatika (1, 14).

Skyddskläderna ska också vara märkta med en symbol för skydd mot kemikalier. Nedanstående bild visar ett piktogram som förekommer på skyddsutrustning som skyddar mot tre eller flera kemikalier.

Figur 3. Piktogram för kemskyddshandskar



Exempel på godkänd skyddsutrustning vid hantering av cytostatika och särskilt farliga läkemedel:

- Skyddshandskar typ B: Testade enligt EN ISO 374 krav för penetreringsmotstånd. Cytostatikagodkända nitrilhandskar typ B med genombrottsstid minst 30 min, testad för tre eller fler kemikalietyper (7).
- Cytostatikagodkänd skyddsrock med lång ärm och mudd, kategori 3. Enligt EU 2016/425 kategoriseras personlig skyddsutrustning i kategori 1, 2 eller 3 beroende på risknivå.
- Cytostatikagodkända armskydd.
- Glasögon eller visir vid risk för stänk. Ögonskydd ska rengöras direkt efter avslutat arbete.
- Andningsskydd FFP 3. FFP står för Filtering Facepiece Particle (filtrerande ansiktsmask). Siffran efter beskriver skyddsnivån för andningsmasken (7). FFP 3 skyddar mot små luftburna föroreningar såsom damm och aerosoler.
 - FFP 1: låg filtrering, 80 %.
 - FFP 2: medium filtrering, 94 %.
 - FFP 3: hög filtrering, 99,97 %.

5.8.2 Rengöring av säkerhetsbänkar/isolatorer för beredning av cytostatika

Arbetsgivaren ska se till att filterbyte samt service, underhåll och rengöring av säkerhetsbänk med tillhörande ventilationskanaler bara utförs av de som fått muntlig och skriftlig instruktion om hur riskerna ska undvikas. Andningsskydd ska användas vid filterbyte samt service, underhåll och rengöring av säkerhetsbänk med tillhörande ventilationskanaler, om inte tillräcklig säkerhet kan uppnås på annat sätt.

5.8.3 Riskavfall

Läkemedelsavfall ska omgående placeras i en riskavfallstunna, gärna med en avfallsförseglare (så kallad Pactosafe) som är märkt så att det framgår vad den innehåller (1). Behållaren ska vara gastät och hållas försluten.

5.8.4 Skyddsutrustning i anslutning till läkemedlet

5.8.4.1 Slutna system

Ett slutet system för läkemedelsöverföring, så kallat ”Closed System Drug Transfer Device” (CSTD), bör användas för att undvika risker att utsättas för hälsovådliga läkemedel genom inandning, hudkontakt, oavsiktlig hand-till-mun-intag, stickskador eller skärskador. CSTD är ett överföringssystem för läkemedel som mekaniskt förhindrar överföring av omgivande föroreningar in i systemet samt förhindrar läckage av hälsovådliga läkemedel eller koncentrerade läkemedelsångor ut ur systemet (7). Till exempel ska färdigberedda sprutor förses med lämpligt slutet system innan leverans. För en detaljerad beskrivning av CSTD, se avsnitt [5.4.1](#).

Innan ett slutet system används för hantering av läkemedel med cytotoxisk effekt, ska arbetsgivaren prova systemet och se till att det är tätt. Resultatet av kontrollerna ska dokumenteras skriftligt (1).

5.8.4.2 Spillbox

Spillbox ska finnas tillgänglig för att kunna hantera ett större spill mer än 5 ml.

En färdig och komplett spillbox finns att beställa, men vårdenheten kan enkelt själva sammanställa en egen med rekommenderat material och tydliga instruktioner. En spillbox ska innehålla komplett skyddsutrustning och övrigt material som krävas för säker hantering och rengöring av en kontaminerad yta. En spillbox ska placeras nära platsen där arbete med cytostatika förekommer, tillgänglig för all personal att snabbt hämta vid en incident (24, 25).

5.9 Avstrykstester (ytprovtagningar) för cytostatika

Genom regelbundna provtagningar på arbetsplatsens ytor kan man få information om arbetssättet fungerar tillfredställande. Riskbedömningen blir därmed säkrare. Baserat på mätresultat är det lättare att genomföra åtgärder på arbetsplatsen, och på så vis kan den yrkesmässiga exponeringen för cytostatika



på sikt minimeras. Detaljerade instruktioner finns i dokumentet
[Arbetsbeskrivning vid avstrykstester \(ytprovtagning\) i arbetsmiljön.](#)

Remissversion

KAPITEL 6

Informationsöverlämning

Patienter som genomgår eller har genomgått behandling med cytostatika och/eller andra cancerläkemedel kan under en tidsbegränsad period utsöndra aktiva läkemedelsrester via kroppsvätskor. Detta kan innebära risk för oavsiktlig exponering för hälso- och sjukvårdspersonal samt för närstående, särskilt vid vård och omsorg i hemmet (1, 2, 3, 7).

Övergångar mellan vårdgivare är identifierade riskmoment i vårdkedjan. Bristande informationsöverlämning kan leda till otydligt ansvar, osäker hantering och ökad risk för vårdskador samt till oavsiktlig arbetsmiljörelaterad exponering. Detta gäller även efter avslutad cancerbehandling (1, 7, 17).

Strukturerad och dokumenterad informationsöverlämning till annan vårdgivare samt riktad och anpassad information till patienter och närstående utgör en central patientsäkerhets- och arbetsmiljöåtgärd i cancervården (17, 18).

6.1 Informera nästa vårdgivare

Vid en övergång till annan vårdgivare bör information om genomförd eller pågående cytostatikabehandling överlämnas på ett strukturerat och dokumenterat sätt. Detta gäller oavsett om övergången sker till annan specialiserad vård, primärvård, kommunal vård, hemsjukvård, tandvård eller palliativ vård i hemmet (1, 7, 17).

Informationsöverlämning bör omfatta:

- vilken cancerbehandling som har getts (substansnamn)
- datum för den senaste administreringen
- utsöndringsperiod av läkemedelsrester
- rekommenderade skyddsåtgärder vid hantering av kroppsvätskor
- vilken information som har getts till patient och närstående (1, 4, 7, 17).

Särskild vikt bör läggas vid övergångar där omvårdnad och omsorg sker i hemmiljö, eftersom det innebär att personal utanför sjukhusmiljö kan komma i kontakt med kroppsvätskor som kan innehålla läkemedelsrester (2, 6, 7).

6.2 Anpassad information till patienter

Patienter bör få muntlig och skriftlig information om att cancerläkemedel kan utsöndras via kroppsvätskor under en begränsad tid efter behandling samt information om vilka försiktighetsåtgärder som rekommenderas i hemmet (2, 4, 12, 18, 19).

Förslag till information att utgå från finns i [bilaga 1](#) (för läkemedel som hanteras enligt tabell 1, röd) och [bilaga 2](#) (för läkemedel som hanteras enligt tabell 2, gul).

Informationen bör:

- vara anpassad till patientens individuella förutsättningar
- ges i samband med behandling och vid behov upprepas
- omfatta hur länge utsöndringstiden kan pågå
- tydliggöra när och hur patienter ska kontakta vården vid frågor eller incidenter (4, 12, 18).

Syftet med informationen är att stärka patientens delaktighet och egen förmåga till säker hantering i hemmet, utan att skapa onödig oro. Uppgifter om den givna informationen bör dokumenteras i patientjournalen (1, 17).

6.3 Information om risker för närstående

Närstående som deltar i omvårdnad eller på annat sätt kan komma i kontakt med patientens kroppsvätskor bör informeras om att risk för exponering av läkemedelsrester kan förekomma under en tidsbegränsad period under och efter cytotstatikabehandling (2, 4, 6, 7, 19).

Informationen bör omfatta:

- vilka situationer som kan innebära risk för exponering
- grundläggande försiktighetsåtgärder i hemmiljö
- särskild hänsyn till barn, gravida och andra riskgrupper (4, 7, 10, 19).

Information till närstående bör ges på ett balanserat och pedagogiskt sätt, med betoning på att risken är låg men att åtgärderna är förebyggande. Syftet är att skapa trygghet och minska risken för oavsiktlig exponering i hemmiljö (17, 19).

KAPITEL 7

Arbetsgruppen

7.1 Arbetsgruppens medlemmar

Detta dokument har tagits fram av den nationella arbetsgruppen för handhavande av cancerläkemedel. Gruppen består av en representant per regionalt cancercentrum samt en ordförande som utsetts av RCC i samverkan.

Sandra Alexandersson, leg. receptarie, enhet sjukhusfarmaci Skånes Universitetssjukhus, Lund

Anki Delin Eriksson, specialistsjuksköterska, MSc, verksamhet onkologi, Sahlgrenska Comprehensive Cancer Centre, Göteborg

Ida Ekh, leg. apotekare/GMP-ansvarig, Vårdfarmaci, Region Jönköpings län

Per Lindblom, specialistsjuksköterska, Karolinska Comprehensive Cancer Center, Stockholm

Carin Lundgren, specialistsjuksköterska, VO onkologi, Gävle sjukhus

Marie Sodell, specialistsjuksköterska, Cancerrådgivningen, Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland

Annica Walther, specialistsjuksköterska, Cancercentrum, Hematologiska sektionen, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå

7.2 Jäv och andra bindningar

Ingen av medlemmarna som leder arbetet och skriver texter till stöddokumentet har pågående uppdrag som skulle kunna innebära jäv. Kopior av gruppens jävsdeklarationer går att få från Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland.

7.3 Stöddokumentets förankring

Remissversionen av stöddokumentet har publicerats öppet på cancercentrum.se. Remissversionen har gått till regionernas linjeorganisationer

för kommentarer om organisatoriska och ekonomiska konsekvenser av stöddokumentet samt till specialist-, professions- och patientföreningar för övriga synpunkter på innehållet.

Under remissrundan har nedan listade organisationer lämnat synpunkter på stöddokumentets innehåll. Utöver dessa har svar inkommit från läkemedelsföretag, enskilda kliniker och enskilda företrädare för patienter och profession.

< Lista läggs in efter remissrundan >

Efter sammanställning av de inkomna synpunkterna, och revidering som följd av den, har dokumentet bearbetats av arbetsgruppen och fastställts av RCC i samverkan.

KAPITEL 8

Referenser

1. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön [Risker i arbetsmiljön \(AFS 2023:10\), föreskrifter](#)
2. Arbetsmiljöverket stödjande material [Cytostatika och cytotoxiska läkemedel](#)
3. Arbetsmiljöverket stödjande material [Läkemedel som kan orsaka bestående ohälsa](#)
4. International Society for Oncology Pharmacy Practitioners (ISOPP), Standards for the safe handling of Cytotoxics (2022)
5. [Cytotoxic Drugs and Related Waste \(2015\) Cytotoxic Drugs and Related Waste - A Risk Management Guide for South Australian Health Service 2025 \(sahealth.sa.gov.au\)](#)
6. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Lista med "Hazardous drugs in Healthcare settings", 2024. Hämtad från: [NIOSH List of Hazardous Drugs in Healthcare Settings, 2024 | NIOSH | CDC](#)
7. Guidance for the safe management of hazardous medicinal products at work (Eu guidelines publicerad April 2023) [EU-Guidance of safe management of HMP.pdf](#)
8. Imatinib och risker för vårdpersonal ([RELIS database 2023; id.nr. 311, LÄIF](#))
9. Nivolumab och risker för vårdpersonal ([RELIS database 2023; id.nr. 312, LÄIF](#))
10. The ETUI's list of hazardous medicinal products (HMPs). – lista över läkemedel godkända i EU som innehåller substanser som bedöms vara, eller misstänks vara, carcinogena, mutagena eller reproduktionstoxiska och därmed bör hanteras med försiktighet. Hämtad från: https://www.etui.org/sites/default/files/2022-10/The%20ETUI%27s%20list%20of%20hazardous%20medicinal%20products%20%28HMPs%29_2022.pdf
11. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings. 2016. (Listan är från 2016 men på sidan kan man också hitta nyare läkemedel och bedömning av dessa.) Hämtad från: [Antineoplastic & Other Hazardous Drugs in Healthcare, 2016 | NIOSH | CDC](#).
12. Cass Y, Connor TH, Tabachnik A. Safe handling of oral antineoplastic medications: Focus on targeted therapeutics in the home setting. Journal of Oncology Pharmacy Practice. 2017;23(5):350-378.

13. Cancer Institute NSW. Hazardous drugs table. Sammanställda listor över "hazardous drugs". <https://www.eviq.org.au/clinical-resources/administration-of-anti-cancer-drugs/909-hazardous-drugs-table#hazardous-drugs-tables>
14. Arbetsmiljöverkets föreskrifter [Användning av personlig skyddsutrustning \(AFS 2023:11\)](#) Om arbetsutrustning och personlig skyddsutrustning- säker användning
15. Arbetsmiljöverket. CE-märkning av personlig skyddsutrustning. Broschyr. Hämtad från: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/ce-markning-av-personlig-skyddsutrustning-broschyr-adi469.pdf>
16. Arbetsmiljöverket. Att välja personlig skyddsutrustning. Broschyr. [Att välja personlig skyddsutrustning \(av.se\)](#)
17. World Health Organization (WHO). *Global Patient Safety Action Plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care*. Geneva: World Health Organization; 2021. Hämtad från: [global-patient-safety-action-plan 12-apr-2021.pdf](#)
18. ESMO. Patient Guide on Survivorship. 2017. [ESMO Patient Guide Survivorship](#) Hämtad från: <https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/survivorship>
19. Sharp, L et al, Aspects of occupational safety: a survey among European cancer nurses. *European Journal of Oncology Nursing* 2024 Jun;70:102595. doi: 10.1016/j.ejon.2024.102595. Epub 2024 Apr 18. PMID: 38669954
20. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:2) om planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar, Avdelning V, kapitel 7 & 8 Risker i arbetsmiljön för gravida och ammande.
21. Vägledande förteckning över farliga läkemedel enligt artikel 18a i Europa Parlamentet och rådets direktiv 2004/37/EG av den 29 april 2004 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för carcinogener, mutagena eller reproduktionstoxiska ämnen i arbete. 20.2 2025 [C_202501150SV.000101.fmx.xml](#)
22. EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV (EU) 2022/431 [Publications Office](#)
23. Walton AML & Olsen MM, Strategies to reduce the risk-adverse reproductive outcomes related to hazardous drugs, [Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing](#), JOGNN, 55, 80-88; 2026 DOI: 10.1016/j.jogn.2025.05.114
24. Degerfält J, Delin Eriksson A, Fyhr A-S & Jerkeman M. Medicinsk cancerbehandling – teori och praktik, Kunskapshuset förlag, 2024
25. Delin Eriksson A & Ekh, I, [Cytostatika, cytotoxiska läkemedel, Vårdhandboken, 2025](#)



26. Liu, S et al Influence of occupational exposure to antineoplastic agents on adverse pregnancy outcomes among nurses: A meta-analysis: Nursing Open 2023;10;5827-5837; DOI:10.1002/nop2.1853

Remissversion

Information till dig som får cytostatika

Större andelen cytostatika försvinner ur dina kroppsvätskor som blod och urin redan inom ett dygn efter din behandling, men det kan finnas låga koncentrationer av cytostatika kvar i kroppen 7–14 dygn. Studier har visat att det finns rester i kroppsvätskor framför allt i urin, kräkningar och avföring. I kroppsvätskor som svett, saliv och sädesvätska finns det mindre rester.

Cytostatika är ett cellpåverkande läkemedel, och därför hanteras kroppsvätskor på vårdinrättningar som riskavfall för att skydda personalen. Informera omsorgspersonal i hemmet att du behandlas med cytostatika.

Eftersom exponeringen hemma är under begränsad tid och med enstaka läkemedel, påverkas du och dina närstående inte i samma utsträckning som omsorgspersonalen.

För att skydda närstående i hemmet följer här några praktiska råd:

- Om någon annan hanterar dina kroppsvätskor bör hen alltid använda engångshandskar.
- Torka upp spill av kroppsvätskor med engångsmaterial. Använd engångshandskar. Lägg avfallet i en plastpåse, knyt ihop den och släng direkt i en soppåse som sorteras som brännbart avfall. Tvätta ytan med rengöringsmedel och vatten.
- Om du svettras så att kläder och lakan blir blöta bör du duscha och byta kläder och sängkläder. Använd vanligt tvättmedel och tvätta de bytta textilierna i tvättmaskin direkt om möjligt, skilt från annan smutstvätt. Om det inte går att tvätta textilierna direkt, förvara dem i en sluten plastpåse så länge.
- Tvätta tyger som fått spill av kroppsvätskor direkt om det går, och helst skilt från annan tvätt. Om det inte går, förvara den i en sluten plastpåse så länge. Använd vanligt tvättmedel.
- Sitt ner på toaletten för att undvika att stänka urin. Fäll ner locket innan du spolar, och spola två gånger. Om du använder mulltoalett, utedass eller torrtoalett, strö kalk eller toalettströ efter besöket.
- Lägg inkontinensskydd, blöjor och stomipåsar i en plastpåse, knyt ihop och släng direkt i en soppåse som sorteras som brännbart avfall.
- Om du själv hanterar din urinkateter kan du tömma påsen direkt i toaletten. Fäll ner locket innan du spolar, och spola två gånger. Om du har hjälp av närstående med att byta din urinpåse bör den vara icke tömbar. Knyt ihop slangen på urinpåsen, lägg den i en plastpåse som i sin tur knyts ihop och släng direkt i soporna.

Tänk generellt på god handhygien och tvätta alltid händerna med tvål och vatten.

Information till dig som behandlas med tabletter eller kapslar som ska hanteras med försiktighet

Vid hantering av kroppsvätskor (urin, kräkningar och avföring) under behandling med målriktade läkemedel, kan man inte säkert utesluta risker vid exponering av läkemedlen.

Inom vårdinrättningar hanteras kroppsvätskor som riskavfall för att skydda personalen. Informera omsorgspersonal i hemmet om att du behandlas med målriktade läkemedel mot cancer.

Eftersom behandling hemma är med enstaka läkemedel, påverkas du och dina närstående inte i samma utsträckning.

För att skydda närstående i hemmet följer här några praktiska råd:

- Om någon annan hanterar dina kroppsvätskor bör hen alltid använda engångshandskar.
- Torka upp spill av kroppsvätskor med engångsmaterial. Använd engångshandskar. Lägg avfallet i en plastpåse, knyt ihop den och släng direkt i en soppåse som sorteras som brännbart avfall. Tvätta ytan med rengöringsmedel och vatten.
- Tvätta textilier som fått spill av kroppsvätskor direkt om det går, och helst skilt från annan tvätt. Om det inte går, förvara den i en sluten plastpåse så länge. Använd vanligt tvättmedel.
- Sitt ner på toaletten för att undvika att stänka urin. Fäll ner locket innan du spolar, och spola två gånger. Om du använder mulltoalett, utedass eller torrtoalett, strö kalk eller toalettströ efter besöket.
- Lägg inkontinensskydd, blöjor och stomipåsar i en plastpåse, knyt ihop och släng direkt i en soppåse som sorteras som brännbart avfall.
- Om du själv hanterar din urinkateter kan du tömma påsen direkt i toaletten. Fäll ner locket innan du spolar, och spola två gånger. Om du har hjälp av närstående med att byta din urinpåse bör den vara icke tömbar. Knyt ihop slangen på urinpåsen, lägg den i en plastpåse som i sin tur knyts ihop och slängs direkt i soporna.
- Cytostatikatabletter/kapslar ska inte delas eller krossas. Låt helst tabletter vara kvar i sin originalförpackning. Använd separat dosett om tabletter måste delas i dosett. Blanda inte med andra läkemedel. Undvik att ta i cytostatikatabletter/kapslar med händerna. Använd pincett eller sked. Om du har tagit i tabletten, tvätta händerna med tvål och vatten efteråt.

Tänk generellt på god handhygien och tvätta alltid händerna med tvål och vatten.

Remissversion



Regionala cancercentrum – regionernas nationella samverkan inom cancervården.
Med patienter och närstående för hela människan, i dagens och framtidens cancervård.
www.cancercentrum.se