

# Läkemedelshantering

I SLUTEN VÅRD, NÄRSJUKVÅRD OCH KOMMUNAL OMSORG



RÅD OCH ANVISNINGAR FRÅN  
LÄKEMEDELSKOMMITTÉN

 **Region Halland**  
Läkemedelskommittén



# Förord

Den mest förekommande behandlingsformen inom sjukvården är läkemedelsterapi. Läkemedelshantering innefattar ordination, iordningställande, administrering, rekvisition och förvaring av läkemedel.

Socialstyrelsen har gett ut författningen ”Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om läkemedelshantering i hälso och sjukvård SOSFS 2000:1 samt besked om ändringar. Föreskrifterna är översiktliga och måste därför kompletteras med mer detaljerade instruktioner för olika nivåer inom vården.

Syftet med detta hanteringshäfte är att ge en överblick över de regelverk som gäller för läkemedel inom hälso- och sjukvård. Detaljerade rutiner och anvisningar för hantering av läkemedel finns i ledningssystemen för de olika förvaltningarna inom Region Halland.

Läkemedelshantering utgör ett av hälso- och sjukvårdens största riskområden. För att upprätthålla en god patientsäkerhet måste därför stor noggrannhet iaktas i alla moment.

Läkemedelshanteringshäftet har reviderats på uppdrag av läkemedelskommittén i Halland. Läkemedelskommittén är Region Hallands expertorgan i frågor som rör läkemedel. Läkemedelskommittén verkar för en rationell, säker, enhetlig och hälsoekonomisk läkemedelsanvändning. Läkemedelskommittén samverkar med olika funktioner inom Regionkontoret och med Läkemedelsenheten. I kommittén ingår ett antal terapigrupper, vars ansvar bl.a. är att utarbeta Terapirekommendationer avseende läkemedel samt en lista över rekommenderade läkemedel.

## **I arbetsgruppen har ingått:**

Maria Wilhelmsson apotekare Läkemedelsenheten HSH  
(ordf.sammankallande)

Martina Arvidsson sjuksköterska avdelning 41 HSH

Halina Arvidsson läkemedelskommitténs kansli

Johan Bergström distriktsläkare VC Hertig Knut

Katarina Möller distriktsköterska Husläkarna Vallda säteri, Vallda

Lisa Valfridsson apotekare Läkemedelsenheten HSV

Eva-Karin Stenberg, MAS Halmstad (Avsnitt som rör vård inom kommun)

Sophia Lehnberg, MAS Falkenberg (Avsnitt som rör vård inom kommun)

# Innehåll

<b>Ansvar</b> .....	6	Licensläkemedel.....	16
Vårdgivaren.....	6	Beställning av vacciner.....	16
Chefläkare.....	6	Beställning av läkemedel från Apotek Produktion och Laboratorier APL.....	16
Verksamhetschef.....	7	Leveranskontroll/Kvittens.....	17
Avdelningschef/motsvarandes ansvar.....	7	Utebliven leverans.....	17
Läkemedelsansvarig läkare/ Medicinsk samordningsansvarig läkare.....	8	Mottagningskontroll.....	18
Odontologiskt ansvarig tandläkare.....	8	Restnotering- Varan kan inte levereras.....	18
Läkemedelsansvarig sjuksköterska.....	8	Avvikelser, returer och reklamationer.....	18
Beställningsansvarig tandsköterska/ tandhygienist.....	9	Indragning.....	18
Sjuksköterska med ansvar för narkotikakontroll.....	9	<b>Förvaring</b> .....	19
<b>Delegering</b> .....	10	Läkemedelsförråd.....	19
Sluten vård.....	10	Nycklar/kodlås.....	20
Öppen vård.....	10	Förvaringstemperatur.....	20
<b>Ordination</b> .....	11	Originalförpackning.....	20
Allmänt.....	11	Antidoter.....	21
Läkemedelsordination.....	11	Läkemedelsprov.....	21
Utbyteslista.....	12	Kemisk tekniska medel.....	21
Läkarsignatur.....	12	Brandfarligt.....	21
Sjuksköterskesignatur.....	12	Förvaring av narkotika.....	21
Läkemedel som patienten sköter själv under vårdtillfället på sjukhuset.....	12	Centrala läkemedelsförråd.....	21
Läkemedel i hemsjukvården.....	13	Läkemedelsvagnar.....	21
Ordinationstyper.....	13	Vätskevagnar.....	22
Stående ordination.....	13	Patientens egna läkemedel/sjukhus.....	22
Tillfällig ordination.....	13	Förvaring utanför det låsta förrådet.....	22
Muntlig ordination.....	13	Kommunala läkemedelsförråd.....	22
Telefonordination.....	13	Läkemedel i särskilt boende.....	22
Ordination enligt generella direktiv.....	13	Medicinska gaser.....	23
Läkemedelsordination på mottagning.....	14	Genomgång av läkemedelsförråd.....	23
Utskrivning från sjukhuset.....	14	Stängning.....	23
<b>Rekvision</b> .....	15	<b>Hantering av narkotiska läkemedel</b> .....	24
Enhetens läkemedelssortiment.....	15	Narkotikajournal.....	24
Kommunala läkemedelsförråd.....	15	Narkotikakontroll.....	24
Beställning av läkemedel.....	15	<b>Iordningställande</b> .....	25
Elektronisk beställning av läkemedel.....	15	Definition av iordningställande av läkemedel.....	25
Reservrutin.....	15	Iordningställande av läkemedel.....	26
Läkemedelsbeställning.....	16	<b>Praktisk handhavande</b>	
		Tabletter och kapslar.....	26

Flytande läkemedel.....	26	Kvalitetssystem.....	41
Injektionsvätskor.....	27	Systematisk avvikelserapportering.....	42
Tillredning av infusionslösningar.....	27	Händelseanalys.....	42
Tillredning av antibiotika och övriga läkemedel som kan medföra överkänslighet eller annan skada.....	28	Lex Maria.....	42
Tillredning av cytostatika.....	28	Egenkontroll av läkemedelshantering.....	42
Lagrings- och användningstider.....	29	Extern kvalitetsgranskning.....	42
<b>Administrering av läkemedel.....</b>	<b>31</b>	<b>Överföring mellan olika vårdformer.....</b>	<b>43</b>
Information till patienten.....	31	Insändande/remittering till sjukhus eller byte av boende.....	43
Perorala läkemedel.....	31	Inläggning på sjukhus.....	44
Läkemedel via sond eller PEG.....	32	Utskrivning från sjukhuset.....	44
Läkemedel för injektion och infusion.....	32	Läkemedelsgenomgångar.....	45
Medicinska gaser.....	32	Definitioner.....	45
Medicinska gasanläggningar.....	33	Ansvar.....	45
Medicinska gaser i gastuber.....	33	Enkel läkemedelsgenomgång.....	45
Förskrivning av medicinska gaser i hemmiljö.....	33	Fördjupad läkemedelsgenomgång.....	45
Säkerhet.....	33	Läkemedelsberättelse.....	45
Cytostatikabehandling i öppen vård.....	34	Uppföljning.....	45
Omhändertagande av kräkningar urin och faeces samt blodprover från patienter som behandlas med cytostatika.....	35	<b>Läkemedel på recept.....</b>	<b>46</b>
Hantering av blod- och urinprover.....	35	Subvention av läkemedel.....	46
Hantering av cytostatikaavfall.....	35	Subvention av p-piller till ungdom.....	47
Dosdispenserade läkemedel.....	36	Smittskyddsläkemedel.....	47
Syftet med dosdispenserade läkemedel.....	36	Spolvätskor för kateterspolning.....	47
Kriterier för lämplig patient.....	36	Läkemedel till personer som vistas i landet utan tillstånd ("papperslösa").....	47
Ny ordination.....	36	Licensläkemedel på apotek.....	48
Akut ordination.....	36	Subvention av livsmedel- Särnär.....	48
Förnya eller ändra ordination.....	37	<b>Läkemedel och miljö.....</b>	<b>49</b>
Dospatient på sjukhus.....	37	<b>Läkemedelsformer.....</b>	<b>51</b>
Kontaktperson.....	37	<b>Litteratur/Länkar.....</b>	<b>57</b>
Läkemedelsbiverkningar.....	37		
Överkänslighetsreaktioner.....	38		
<b>Avfallshantering.....</b>	<b>39</b>		
Kasserade läkemedel från slutna vård och öppen vård inom kommun och Närsjukvård.....	39		
Kasserade läkemedel från patienter i hemmet eller inom särskilt boende.....	40		
<b>Kvalitetssystem och lokala instruktioner.....</b>	<b>41</b>		
Ansvar.....	41		

# Ansvar



## Vårdgivaren

Vårdgivaren ska ge skriftliga direktiv och säkerställa att kvalitetssystemet innehåller rutiner för läkemedelshanteringen SOSFS 2000:1. Vårdgivaren är den fysiska eller juridiska person som yrkesmässigt bedriver hälso- och sjukvård (SOSFS 2005:12)

Författningen föreskriver vårdgivaren på förvaltningsnivå att se till att instruktioner och riktlinjer utarbetas för läkemedelshanteringen. Vårdgivaren har ett övergripande ansvar, d.v.s. se till att det finns behörig personal, lämpliga lokaler och utrustning som medger att förutsättningarna finns för att kunna följa föreskrifterna.

Vårdgivaren inom sluten vård är Region Halland. Vårdgivaren inom öppen vård, såsom närsjukvården, tandvård och hemsjukvård i ordinärt boende är Region Halland samt de privata vårdcentraler/förskrivare som har vårdavtal med Region Halland. Vårdgivare för Kommunens Hälso- och sjukvård är den eller de nämnder som kommunfullmäktige bestämmer enligt §18 hälso- och sjukvårdslagen.

## Chefläkare

Chefläkare ansvarar för att det utarbetas övergripande rutiner för läkemedelshantering som inkluderas i ledningssystemen för vårdenheter inom Region Halland.

## Verksamhetschef/Medicinskt ansvarig sjuksköterska MAS inom kommunal vård

Verksamhetschef har det övergripande ansvaret för läkemedelshanteringen vid enheten vilket bl. a innebär följande:

- Utforma kompletterande instruktioner
- Följa upp läkemedelshanteringen inom enheten.
- Säkerställa att rutinerna är väl kända och tillgodoser kvalitet och säkerhet.
- Överlåta ansvaret av enskilda och tidsbegränsade ledningsuppgifter till namngivna medarbetare.
- Se till att läkemedelshanteringen kontinuerligt genomgår en extern kvalitetsgranskning.
- Fastställa Utbyteslista över synonyma preparat.
- Uppföljning och samverkan avseende avvikelshantering.
- Ytterligare uppgifter kan förekomma. Dessa återfinns i respektive förvaltnings ledningssystem- Rutin Ansvarsfördelning.

### Avdelningschef/Enhetschef/motsvarande ansvar

Ansvarig chef (t.ex. verksamhetschef) utser avdelningschef/enhetschef med motsvarande befogenheter, som kan ha följande ansvar:

- Se till att Socialstyrelsens föreskrifter om läkemedelshandling, och av chefläkaren och verksamhetschefen/MAS fastställda rutiner och anvisningar, är kända och tillämpas på avdelningen.
- Utse sjuksköterska som ansvarar för läkemedelsförrådet (läkemedelsansvarig sjuksköterska) samt ersättare till denna. Ersättare bör begränsas till så få som möjligt, för att behålla kompetens kring sortiment och beställning.
- Utse sjuksköterska/annan behörig med ansvar för narkotikakontrollen.
- Meddela LäkeMedelsenheten då förändringar sker inom enheten avseende vilka som är läkemedelsansvariga sjuksköterskor och ersättare, samt ansvariga för narkotikakontroll.
- Utarbeta lokala kompletterande rutiner tillsammans med läkemedelsansvarig sjuksköterska eller annan utsedd person.
- Utföra årlig egenkontroll av läkemedelshandling t.ex. utifrån fastställd Checklista egenkontroll.
- Registrera avvikelser från föreskrifter och instruktioner, incidenter och tillgrepp av läkemedel i avvikelssystem och rapportera till verksamhetschef.
- Följa utvecklingen inom läkemedelshandling.
- Se till att ordinationer och ordinationshandlingar följer gällande föreskrifter.
- Hålla signaturlistor uppdaterade för läkare och sjuksköterskor.
- Utföra kontroll och utlämna nycklar/koder till läkemedelsförråd.
- Följa upp enhetens läkemedelsförbrukning och analysera i samverkan med läkemedelsansvarig läkare, apotekare vid läkeMedelsenheten och verksamhetschef.



## Läkemedelsansvarig läkare/ Medicinskt samordningsansvarig läkare

Verksamhetschef kan utse en särskild läkare där följande ansvarsuppgifter kan ingå:

- Upprätta en lista över lokala generella ordinationer och uppdatera varje år.
- Upprätta en lista på bassortiment per avdelning tillsammans med farmaceut och ansvarig sjuksköterska.
- Upprätta en lista över läkemedel som får förvaras utanför låst läkemedelsförråd och uppdatera den varje år.
- Övervaka patientsäkerheten när det gäller ordination och ordinationshandling, tillsammans med avdelningschef eller verksamhetschef beroende på förvaltning.
- Se till att kollegor får information/utbildning vad gäller behandling, ordinationsförfarande och dokumentation.
- Informera avdelningens personal om nya behandlingsrutiner, kliniska prövningar etc.
- Följa upp enhetens användning och förbrukning av läkemedel och analysera i samverkan med verksamhetschef och avdelningschef.
- Se till att ordinationer och ordinationshandlingar följer gällande föreskrifter.

I de fall som det inte finns någon läkemedelsansvarig läkare utsedd ansvarar verksamhetschefen för dessa uppgifter.

## Odontologiskt ansvarig tandläkare

- Se till att ordinationer följer gällande föreskrifter.
- Kontrollera och därefter signera läkemedelsbeställningen.
- Se till att rutiner och föreskrifter om läkemedelshanteringen når ut och följs av berörd personal inom kliniken.

## Läkemedelsansvarig sjuksköterska

Avdelningschefen/enhetschef eller motsvarande, utser Läkemedelsansvarig sjuksköterska och en eller flera ersättare med ansvar enligt nedanstående punkter.

- Rekvirera registrerade läkemedel, licensläkemedel och extempore företrädesvis enligt ett fastställt sortiment.
- Kontrollera leveranser från Apoteket och APL, restnoteringar och leveransmeddelanden.
- Åtgärda indragningsskrivelser och meddelanden från Läkemedelsenheten.
- Se till att läkemedelsförråd, och i förekommande fall läkemedelsvagnar, håller god ordning och att skötselanvisningar efterföljs inklusive temperaturkontroll av kyl/frys.



- Se till att narkotikahantering och registrering fungerar i daglig verksamhet.
- Se till att aktuella versioner av Bassortimentslista, Läkemedelskommitténs rekommendationslista och Utbyteslista över synonympreparat finns tillgängliga.
- Se till att rutiner och föreskrifter om läkemedelshantering når ut och följs av berörd personal på enheten.

## Beställningsansvarig tandsköterska/tandhygienist

Verksamhetschefen utser beställningsansvarig tandsköterska/tandhygienist och en eller flera ersättare som ansvarar för nedanstående punkter.

- Rekvirera registrerade läkemedel, licensläkemedel och extempore företrädesvis enligt ett fastställt sortiment.
- Kontrollera leveranser från Apoteket och APL, restnoteringar och leveransmeddelanden.
- Åtgärda indragningsskrivelser och meddelande från Läkemedelsenheten.
- Se till att läkemedelsförråd håller god ordning och att skötselanvisningar efterföljs.

## Sjuksköterska med ansvar för narkotikakontroll

Verksamhetschef/ alternativt avdelningschef/enhetschef utser behörig person att ansvara för inventering och kontroll av narkotika. Inventering och kontroll av narkotika ska göras av annan person än den som är läkemedelsansvarig sjuksköterska. Om kontroll enligt ovan inte kan utföras av egen personal, ska farmaceut från läkemedelsenheten eller personal ifrån annan enhet anlitas för kontrollen. Den person som utses ansvarar för att:

- Kontrollera rekvisitioner, innehåll i förrådet inkl. läkemedelsvagn, samt narkotikajournaler med den frekvens som anges i uppdragsbeskrivningen, dock minst en gång per månad.
- Kontrollera uttagsrapporter från lagerautomater.
- Anteckna utförda kontroller i narkotikajournalen.
- Spara fullskrivna narkotikajournaler ett år på enheten.
- Omgående rapportera avvikelser i förbrukningsjournal, samt orimlig förbrukning, till ansvarig person. Ansvarig person är verksamhetschef och/eller avdelningschef.
- Se till att receptblanketter för särskilda läkemedel förvaras på ett säkert sätt och att hanteringen sköts enligt rutin.

Inom den kommunala sjukvården förs narkotikajournaler även på de individuellt förskrivna preparaten.





# Delegering

En arbetsuppgift får inte delegeras om det i en författning, en instruktion eller liknande framgår att uppgiften är förbehållen en viss yrkesgrupp eller om något liknande formellt eller praktiskt hinder föreligger (SOSFS 1997:14).

## Sluten vård

Inom sluten vård och ambulanssjukvård kan iordningställande eller administrering av läkemedel inte delegeras. För medicinsk oxygen i ambulanssjukvården gäller särskilda bestämmelser. (SOSFS 2000:1 inkl ändringsföreskrifter)

## Öppen vård/Kommunal vård

Följande föreskrifter gäller vid delegering:

Den arbetsuppgift som skall delegeras skall vara klart definierad.

- Ett beslut om delegering är personligt.
- Sjuksköterska som delegerar skall ha reell kompetens för uppgiften.
- Sjuksköterska som delegerar skall förvissa sig om att den som åtar sig uppgiften har reell kompetens för uppgiften.
- Vårdpersonal som åtar sig en uppgift skall upplysa den som skall delegera om sin förmåga att utföra den.
- Om mottagaren av en uppgift inte anser sig ha tillräckliga kunskaper och erfarenheter för uppgiften får uppgiften inte delegeras.
- Ett delegeringsbeslut skall utföras för att gälla för en viss tid – eller för ett visst tillfälle, max 1 år per gång.
- Varje delegeringsbeslut skall dokumenteras och undertecknas av såväl den som delegerar som av den som mottar delegeringsbeslutet.

Omprövning/återkallelse: Den som meddelat ett delegeringsbeslut skall bevaka att uppgifterna fullgörs på ett sätt som är förenligt med god och säker vård. Beslutet skall omprövas när omständigheterna påkallar det och omedelbart återkallas om det inte längre är förenligt med god och säker vård.

Upphörande: Ett delegeringsbeslut upphör att gälla då den som utfärdat beslutet lämnat sin befattning eller då uppgiftsmottagaren lämnat sin tjänst.

Ansvar för delegerad uppgift: Den som tillhör hälso- och sjukvårdspersonalen har själv ansvar för hur hon/han fullgör sina uppgifter (SOSFS 1998:531).

# Ordination



## Allmänt

Enligt SOSFS 2000:1 ska en ordinationshandling ge en samlad bild av ordinerad och genomförd läkemedelsbehandling. Ordinationshandlingen är en del av patientens journal.

## Läkemedelsordination

Ordinerade läkemedel ska föras in i journal, oavsett vårdform. Elektronisk läkemedelsmodul ska användas så långt det är möjligt vid ordination av läkemedel för att möjliggöra interaktionskontroll, ökad åtkomst av ordinationerna, samt lagring av historik. Vid ordination är det viktigt att ta hänsyn till patientens övriga läkemedelsbehandling och eventuell överkänslighet.

Läkemedelslistan i slutenvård benämns ordinationslista och ska vara ett samlat dokument över patientens läkemedelstillförelse under vårdtillfället. Ordinationslistan i slutenvård är klinikbunden. Vid utskrivning till annan klinik ska en ny ordinationslista verkställas med ny ansvarig ordinator. Vid upprättande av ny ordinationslista i samband med klinikbyte kan ordinationslistan från tidigare vårdtillfälle ligga till grund.

För varje läkemedel som ordinerats anges:

- Läkemedelsnamn
- Beredningsform
- Styrka
- Dosering i antal eller volym

- Administrationssätt
- Tidpunkt för administrering.
- Innan läkemedel ordineras ska identitetskontroll av patienten göras.
- Eventuell överkänslighet ska anges.
- Som ordination räknas varje tillfälle då nytt läkemedel sätts in eller ut, dosändring, inläggning på sjukhuset eller byte av klinik.

## Utbyteslista

En utbyteslista är en lista över läkemedel med samma innehåll, synonymer. Om verksamhetschef eller ansvarig överläkare godkänt och signerat listan kan den användas som ett hjälpmedel på avdelningen för att byta till det upphandlade och rekommenderade läkemedlet. Utbyteslistan uppdateras årligen.

Utbyteslistan upptar även läkemedel som är generiskt likvärdiga, men där utbyte vid vissa medicinska tillstånd ska godkännas av ansvarig läkare. I utbyteslistan anges ett antal analoga (farmakologiskt) likvärdiga preparat som får bytas efter ny ordination av läkare.

## Läkarsignatur

Vid ordination eller ändring av ordination signerar ordinerande läkare varje enskild läkemedelsordination.

## Sjuksköterskesignatur

Sjuksköterska anger med sin signatur att patienten tagit angiven dos på angiven tid. Avvikelse på +/- 30 minuter från angiven tid anses som acceptabel avvikelse. Övriga avvikelser från angiven tid eller dosering måste dokumenteras.

## Läkemedel som patienten sköter själv under vårdtillfället på sjukhuset

Vissa läkemedel kan patienten själv ansvara för under vårdtillfället i t.ex. tränings syfte eller där medicineringen är uttalat behovsstyrd. Även vissa läkemedel som normalt inte tillhandahålls t.ex. P-piller kan vara föremål för eget patientansvar. Undantag från självadministrering av läkemedel ska göras dag innan operation, operationsdag och postoperativt. Ställningstagande till att patienten sköter sin medicinering själv görs av ansvarig läkare i samråd med patient. I detta ställningstagande ska det beaktas att patienten har rätt att få sitt läkemedelsbehov av sjukhuset och att patienten ska ha vilja och förmåga att kunna hantera sina läkemedel enligt ordination. Sådant läkemedel skrivs in i ordinationslistan enligt normala rutiner, men ordinatören anger att det administreras av patient, vilket inte genererar några delningstillfällen för sjuksköterskan.

OBSERVERA att ansvaret för att patienten tar de läkemedel som ordinerats alternativt inte tar de läkemedel som karensats dag innan operation, operationsdag och postoperativt ligger hos sjukvården. I ordinationslistan ska det göras ett ställningstagande till patientens medicinering och sjuksköterska ansvarar via sin signatur för att patienten får läkemedlen enligt ordination.

## Läkemedel i hemsjukvården

Då patienten själv kan ansvara för sina läkemedel så ska han/hon i första hand göra det. I de fall patienten inte kan ta ansvar för sina läkemedel övergår ansvaret till ansvarig sjuksköterska.

## Ordinationstyper

Följande ordinationstyper finns:

### Stående ordination

En stående ordination är antingen kontinuerlig eller en ordination vid behov och avser en planerad behandling. För vid behovsordination ska maximal dygnsdos samt indikation anges.

### Tillfällig ordination

Med tillfällig ordination avses läkemedel som ges vid ett enstaka behandlingstillfälle. Detta i motsats till ordination vid behov som ordinerar i förväg och avser planerad behandling.

### Muntlig ordination

En tillfällig ordination kan göras muntligt av läkare till sjuksköterska i akuta behandlingssituationer. Sjuksköterskan repeterar ordinationen och administrerar läkemedlet. Muntlig ordination ska innehålla samma uppgifter som skriftlig och tillämpas endast om det är absolut nödvändigt. Ordinationen ska dokumenteras så snart som möjligt och sjuksköterskan signerar administreringen. Ordinationen ska signeras av läkare så snart som möjligt.

### Telefonordination

Läkemedel får ordinerar per telefon om den som ordinerar läkemedlet har förhinder att komma till patienten eller inte har möjlighet att ordinerar elektroniskt. Möjligheten ska utnyttjas endast i undantagsfall. Ordination per telefon ska tas emot, dokumenteras och signeras i ordinationshandlingen av en sjuksköterska. Ordinationen ska signeras av läkare så snart som möjligt. En telefonordination får bekräftas skriftligen via telefax eller elektronisk post förutsatt att säkra rutiner för överföring av journaluppgifterna används.

### Ordination enligt generella direktiv

Ordination av läkemedel enligt generella direktiv gäller för patienter på en viss enhet vid vissa angivna tillstånd, utan att en särskilt individuell ordination behöver ges.



Läkemedel som ordinerats enligt generella direktiv får ges till en patient endast efter att en sjuksköterska gjort en behovsbedömning. Vad som får ges styrs alltid av det fastställda dokument som finns på kliniken/enheten. Vid minsta tveksamhet eller osäkerhet hur sjuksköterskan ska hantera situationen kontaktas läkare.

#### **Läkemedelsordination på mottagning**

Läkemedel som administreras i samband med mottagningsbesök ska dokumenteras i patientjournal.

#### **Utskrivning från sjukhuset**

Vid utskrivning av patient från sjukhuset ska det göras en sammanlagd bedömning av patientens läkemedelsbehandling och patienten ska få en utskriven läkemedelslista, där det framgår vilka läkemedel som är aktuella för den fortsatta behandlingen. Information om eventuellt gjorda läkemedelsförändringar, varför de gjorts och hur länge behandlingen ska pågå ska också framgå i ett utskrivningsmeddelande/utskrivningsinformation. I utskrivningsmeddelandet ska framgå eventuell beställning av nya dospackade läkemedel. Ansvarig läkare ska också förvissa sig om att patienten har recept för de aktuella läkemedlen eller att ordinationerna förs in i patientens dosrecept, om patienten har dosdispenserade läkemedel. Om patienten saknar något läkemedel och inte har möjlighet att gå till apoteket eller erhålla dospackade läkemedel ska vårdavdelningen skicka med läkemedel för tre dagar.

# Rekvisation

## Enhetens läkemedelssortiment

Varje enhet ska ta fram en lista över de läkemedel som alltid bör finnas i läkemedelsförrådet. När en sådan lista upprättas ska det tas hänsyn till sjukhusets sortimentslista (se databasen Pillan, Region Hallands intranät/Ämnesområden/Läkemedel), Region Hallands lista över upphandlade preparat, förbrukningsstatistik och läkemedelskommitténs rekommendationslista. Det är viktigt med en medicinsk bedömning när det gäller val av läkemedel och lämplig lagerhållen mängd. Därför bör både läkare, sjuksköterska och farmaceut delta när listan tas fram. Revidering av listan bör ske minst en gång per år.

## Kommunala läkemedelsförråd

Kommunala akutförråden beställer läkemedel utifrån en fastställd lista som är beslutad av chefsläkaren i Närsjukvården och medicinskt ansvariga sjuksköterskor. Listan utgår från de generella direktiven som gäller inom kommunen.

## Beställning av läkemedel

Läkemedel beställs från apotek och rutinerna för beställning ska anges i de lokala rutinerna för läkemedelshantering tillsammans med kontaktuppgifter till levererande apotek med uppgifter om öppettider och leveranstider. Vid akut behov av läkemedel då apoteket är stängt följs anvisningarna i lokala rutiner. För Region Halland återfinns dessa rutiner i ledningssystemet.

*Läkemedel får endast rekvireras av sådan behörig hälso- och sjukvårdspersonal som namngivits i den lokala instruktionen för läkemedelshantering.*

## Elektronisk beställning av läkemedel

Läkemedel beställs elektroniskt i beställningssystem, till exempel WebbA-best. Behörighet till aktuellt beställningssystem ges av avdelningschef enligt verksamhetschefs beslut. Läkemedelsenheten lägger upp användare i systemet. Nya användare eller förändring av användare meddelas Läkemedelsenheten. Det är viktigt att även anmäla avslut av behörig beställare, t ex. vid pensionsavgång.

## Reservrutin

Används endast när datasystemet är ur funktion. Beställning sker på faxblankett. Utskriven faxblankett (Läkemedelsrekvisation) ska finnas i dokumentpärm för läkemedelshantering med förfyllda uppgifter avseende kundinformation.



Varuslag	Placering	Antal	Beställ	Status
Aspirin 100mg	100 mg	1	1000	Säker
Paracetamol 500mg	500 mg	1	1000	Säker
...	...	...	...	...

## Läkemedelsbeställning

Varje enhet har fasta beställningsdag/dagar. Beställning av läkemedel som saknas eller som håller på att ta slut läggs kontinuerligt in i beställningssystemet.

Behörig beställare har rätt att rekvirera alla godkända läkemedel inklusive narkotiska preparat, licensläkemedel och extempore som används på enheten.

För rekvisition av läkemedel för klinisk läkemedelsprövning måste rekviderande person finnas namngiven i instruktionen för den aktuella kliniska studien.

## Licensläkemedel

För läkemedel som inte är godkända för försäljning i Sverige kan särskilt tillstånd för försäljning beviljas genom licensansökan. Blankett för licensmotivering kan hämtas på Läkemedelsverkets hemsida [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se), eller gå in på Region Hallands intranät/Ämnesområde/Läkemedel/Blanketter). Licensmotiveringen skickas till expedierande apotek som därefter gör en ansökan till Läkemedelsverket att få sälja läkemedel. Licens beviljas i de flesta fall för enskild patient, men även s.k. generell licens kan beviljas. Generell licens gäller för flera patienter på en klinik. Beviljade licenser är giltiga i max ett år. Vid beställning av licenspreparat till enskild patient måste födelsedatum, namn, ordinerande läkare samt dosering anges i beställningssystemet.

## Beställning av vacciner

Beställning av vacciner sker i de flesta fall direkt från tillverkare. Vacciner upphandlas till Region Halland och det avgör vilka vacciner som får beställas. Behörig sjuksköterska är ansvarig för beställningen. Enheter som beställer vacciner ska ha en rutin för detta.

## Beställning av läkemedel från Apotek Produktion och Laboratorier AB (APL)

Läkemedel som behöver specialtillverkas (extempore) beställs och tillverkas av APL. Kontrollera att beställningsunderlaget är fullständigt ifyllt. Om oklarheter finns kontakta förskrivare, Läkemedelsenheten eller ta kontakt med APL.





## Leveranskontroll Kvittens

Leveranser ska kvitteras av mottagande enhet. I händelse av att leverans av läkemedel inte kan kvitteras återförs leveransen till varucellen på godsmottagningen.

## Utebliven leverans

Kontakta levererande apotek. Om leveransen har gått iväg kontaktas Regionservice.

## Mottagningskontroll

Mottagningskontroll ska alltid ske av sjuksköterska/tandsköterska vid läkemedelsleverans. Kontrollera levererade läkemedel mot beställning och följesedel. Notera eventuella avvikelser och meddela snarast levererande apotek. Kontrollera att förpackningen är hel och att mängden överensstämmer. På följesedeln från APL kan finnas upplysningar som är viktiga för produkthanteringen. Om APL gör ändringar efter kontakt med förskrivare dokumenteras, dateras och signeras detta på beställningen. Kopia på ändringen skickas med varan för uppdatering av beställningsunderlaget. Följesedlar sparas i sex månader.

## Restnotering – Varan kan inte levereras

Aktuell restinformation ges i databasen Pillan för enheter inom Region Halland. För enheter som inte har tillgång till Pillan sker informationen på annat lämpligt sätt. Orsakerna till att bristsituationer på läkemedel uppstår kan vara många: Brist på tillverkningsämnen, få tillverkningsställen som gör tillverkningen sårbar, distributionsproblem, kapacitetsproblem, oväntat stor försäljning, nationella prissättningsmodeller, parallelexport från Sverige m.m. Om behovet inte kvarstår när varan beräknas komma, så avbeställ läkemedlet. Kontakta gärna Apoteket för tillgängligt alternativ om behovet kvarstår och lägg därefter en ny beställning. Enheten ska ha en fungerande rutin för att bevaka leverans av rester.

## Avvikelser, Returer och reklamationer

Om leverantören levererar fel produkter eller fel mängd ska detta rapporteras och returneras till leverantören utan dröjsmål. Om ett läkemedel är defekt till exempel skadad ytter- eller innerförpackning, förändring i färg, grumlighet, partiklar eller upplösningsförmåga för injektions- och infusionsläkemedel ska varan returneras till leverantören tillsammans med ifylld blankett ”Blankett Rapportering av avvikelser och reklamationer”, se ledningssystemet. Felexpedition och reklamation av läkemedel dokumenteras som en avvikelse enligt enhetens rutiner.

## Indragning

Berörda enheter informeras om indragningen via mail alternativt telefon.

Tjänstgörande sjuksköterska som erhåller indragningsskrivelsen ska kontrollera om indraget läkemedel finns i läkemedelsförrådet.

Om indraget läkemedel finns, plockas detta omedelbart bort och returneras enligt de anvisningar som ges. Alla indragningsskrivelser ska signeras och sparas på enheten i ett år.

# Förvaring



Läkemedel som förvaras i förråd ska vara i fullgott skick och de ska förväntas komma till användning inom rimlig tid.

## Läkemedelsförråd

Läkemedel ska förvaras inlåsta.

Läkemedelsförrådet bör vara beläget så att arbetet kan utföras ostört. Det bästa alternativet är låsbart läkemedelsrum. I annat fall kan låsbara medicinskåp användas.

I läkemedelsrummet får endast personal som iordningställer läkemedel eller gör förrådstillsyn vistas.

Läkemedel ska förvaras överskådligt och enligt tillverkarens anvisningar. Exempel på uppdelning kan vara:

- läkemedel för injektion
- övriga läkemedel för invärtes bruk
- läkemedel för utvärtes bruk

Läkemedlen förvaras lämpligen i ATC-kodsordning, dvs. farmakologisk/terapeutisk gruppindelning, se FASS för vidare information. Förvaring i ATC-kodsordning innebär att preparat med likartad effekt eller användningsområde förvaras tillsammans. Att anordna förrådet i ATC-kodsordning minskar risken för namnförväxlingar samtidigt som överskådligheten förbättras.

Alternativt kan de förvaras i bokstavsordning. Vid förändring av lagerhållningsprincip kan Läkemedelsenheten kontaktas. Rekvisitionsblock, receptblock ska också förvaras inlåsta så att endast behöriga har tillgång till dessa.



## Nycklar/kodlås

Avdelningschef ansvarar för kontroll och utlämnande av nycklar/kod samt att det finns lokala rutiner för nyckelhantering.

Endast sjuksköterska som iordningställer/administrerar läkemedelsdoser får inneha nycklar, passerkort eller kod till läkemedelsförrådet. Enheten kan välja att antingen ha:

- Individbundna nycklar/koder/passerkort till kodlås som lämnas ut och kvitteras
- Ett system där nycklar kvitteras ut för användning under ett arbetspass

Kontroll av att antalet nycklar stämmer bör göras regelbundet enligt enhetens rutiner. Kontrollen ska bokföras samt signeras av sjuksköterska som gjort kontrollen. Listan sparas enligt enhetens rutiner.

## Förvaringstemperatur

Förvaringstemperatur för läkemedel anges i regel på förpackningen, i bipacksedeln och i produktresumén. Följande förvaringsanvisningar förekommer:

- Förvaras vid rumstemperatur, högst + 25°C
- Förvaras i kylskåp (+2°C - +8 °C)
- Förvaras i djupfryst tillstånd

Läkemedel som kräver kylförvaring kommer i emballage som ska vara märkt ”innehåller kylvara”. Kylskåpstemperaturen och rumstemperaturen ska kontrolleras dagligen och värdet noteras i temperaturprotokoll. Använd gärna en elektronisk termometer med temperaturgivare på sladd. Bäst noggrannhet för mätning i kylskåp fås om temperaturgivaren förvaras i t.ex. ett provrör med vattenfri glycerol.

Temperaturavvikelse rapporteras till avdelningschef. Vid avvikelser i temperatur, kan Läkemedelsenheten kontaktas för bedömning av läkemedlets brukbarhet. Om kylskåpstemperaturen avviker ska samtliga läkemedel kontrolleras med avseende på om de tål den avvikande temperaturen. Uppgifterna går i de flesta fall att hitta i FASS.

## Originalförpackning

Läkemedel ska förvaras i den förpackning som det levererats ifrån apoteket. På så sätt bevaras väsentliga uppgifter om läkemedlet och förväxling undviks. Av säkerhetsskäl får uttagen dos i form av lösa tabletter, kapslar etc. aldrig återföras till originalförpackningen. En intakt endosförpackning kan dock användas till annan patient. Tryckpack i folie som inte är endosförpackningar får ej klippas itu. Väsentliga uppgifter såsom batchnummer (tillverkningsnummer) och utgångsdatum kan då förloras och hållbarheten äventyras.

## Antidoter

Listor över lagerhållna antidoter på respektive sjukhus finns på Giftinformationscentralen samt i databasen Pillan. Pillan finns på Region Hallands intranät/Ämnesområden/Läkemedel.

## Läkemedelsprov

Tillverkaren får dela ut läkemedelsprov i enstaka förpackningar till läkare som information om utformningen av läkemedlet och dess förpackning. De får inte placeras i läkemedelsförrådet och får inte användas för behandling av patient (LVFS 2009:6).

## Kemisk tekniska medel

Kemisk tekniska medel (rengöringsmedel, desinfektionslösningar, reagenser) får inte förvaras tillsammans med läkemedel. Medel för kemisk-tekniskt bruk får inte fyllas över i omärkta eller felaktigt märkta förpackningar.

## Brandfarligt

Brandfarliga eller explosiva varor får inte förvaras i större mängd än att förvaringen är betryggande ur brand- och explosionssynpunkt.

## Förvaring av narkotika

Det är en rekommendation att förvara narkotiska läkemedel på avskild plats i förrådet för att lättare komma ihåg att journalföra dessa.

## Centrala läkemedelsförråd

Vid HSH och HSV finns centrala förråd för läkemedel med läkemedelsautomater som benämns Medimater. Förråden innehåller läkemedel som har en liten eller oregelbunden användning, samt läkemedel där hög tillgänglighet är viktig. Genom att centralisera lagerhållningen kan antalet läkemedel minskas i avdelningsförråden, vilket i sin tur förenklar förrådshandlingen, minskar risken för förväxlingar och leder till färre kassationer. Förråden är tillgängliga dygnet runt och kan nyttjas av samtliga kliniker.

## Läkemedelsvagnar

Läkemedelsvagnar används inom slutenvården. Läkemedelsvagnar betraktas som förråd. De ska förvaras inlåsta eller låsta alternativt larmade när de inte används. Lådorna i vagnen är normalt patientbundna. Vissa lådor kan disponeras för de vanligaste läkemedlen, som ordinerar enligt generella direktiv eller vid behov och för sprutor och andra doseringshjälpmedel. Läkemedel utanför bassortiment som beställs till enskild patient placeras lämpligen direkt i läkemedelsvagnen.





Vätskevagn med infusionsvätskor.

## Vätskevagnar

Vätskevagnar är speciella vagnar som innehåller infusions-, spol- och dialysvätskor. Byte av vagn sker med jämna mellanrum. Påfyllnad av ett överenskommet sortiment sker enligt en stående beställning, som gjorts upp med enheten. Vagnen ska förvaras betryggande, t.ex. i läkemedelsrum. Vid önskemål om ett ändrat sortiment i vagnen kontaktas Läkemedelsenheten.

## Patientens egna läkemedel/Sjukhus

Patientens egna läkemedel får ej förvaras blandat med läkemedlen i förrådet. Om de förvaras i läkemedelsförrådet ska de placeras i separat låda eller påse, märkt med patientens namn och födelsedatum. Patienten kan tillåtas att ha egna läkemedel i skåpet vid sängen.

## Förvaring utanför det låsta förrådet

Om det är förenligt med en säker hantering, får läkemedel som måste vara lätt tillgängliga förvaras utanför läkemedelsförrådet. Dessa läkemedel ska finnas förtecknade i särskild lista i den lokala instruktionen för läkemedelshandling,

Detta kan gälla:

- Läkemedel för omläggning av sår.
- Läkemedel som används i akuta situationer (t.ex. akutlåda).
- Läkemedel som ofta används t.ex. natriumkloridlösning och bedövningsmedel.

## Kommunala läkemedelsförråd

I kommunala läkemedelsförråd finns läkemedel enligt generella direktiv och ett begränsat antal jourläkemedel avsedda att efter läkarordination snabbt kunna sättas in vid akuta tillstånd för att undvika transport till sjukhus. Sortimentet är fastställt av chefläkare inom Närsjukvården och läkemedlen betalas av Region Halland. I de kommunala förråden kan också finnas individuellt förskrivna läkemedel och dospackade läkemedel. Dessa ska då förvaras tydligt åtskilda, förslagsvis i en back per boende.

## Läkemedel i särskilt boende

I särskilt boende ska läkemedel förvaras i låsbart skåp i vars och ens rum om läkemedelshandlingen handhas av vårdpersonal. Ett läkemedelsskåp hos den boende räknas inte som läkemedelsförråd. Alla läkemedel som är ordinerade till en vårdtagare ska förvaras på samma ställe tillsammans med aktuell ordinationshandling. Om detta inte är möjligt ska förvaringen beskrivas i lokal instruktion.



## Medicinska gaser

Förvaring av gasflaskor ska ske vid normala temperaturförhållanden och med beaktande av brandskydds- och säkerhetsaspekter. Detta betyder bland annat:

- Gasflaskor och flaskpaket med medicinsk gas skall förvaras överskådligt
- Olika gassorter ska särskiljas från varandra
- Tomma flaskor ska förvaras separat.
- Väl ventilerat utrymme. I rummet får inte lagras fett eller oljor, inte absorberande material som t.ex. textilier. Ett trångt linneförråd är direkt olämpligt.
- Dörren till förvaringsutrymmet ska på utsidan vara försedd med varningsskylt för gasflaskor. Skylten ska sitta i ögonhöjd.
- Flaskorna ska vara placerade på avsedd plats. På nya gasflaskor t.ex. LIV3 finns en hänganordning på flaskhalsen. Se bild. Flaskor som transporteras ska vara förankrade i kärra eller flaskhållare.
- Gasflaskor ska hanteras med aktsamhet så att påmålad färg och påsatta etiketter m.m. inte skadas eller att sigill bryts. Flaskventilen ska vara stängd.

På varje gasflaska finns instansad information om

- Maximalt fyllnadstryck
- Flasksort och storlek
- Flaskans taravikt, d.v.s. hur mycket en tom flaska väger
- Flaskans revisionsdatum.

På flaskan batchetikett anges hållbarhetstid angett som utgångsdatum.

Se vidare information på [www.linde-gastherapeutics.se](http://www.linde-gastherapeutics.se)

## Genomgång och städning av läkemedelsförråd

Läkemedelsförrådet bör gås igenom en gång per månad av läkemedelsansvarig sjuksköterska. Förpackningar vars användningstid eller utgångsdatum har överskridits och preparat som inte längre används ska gallras ut. Damma hyllorna. Genomgång av förrådet noteras i särskilt protokoll. Bänkar avtorkas dagligen med alkoholbaserat desinfektionsmedel med tillsats av rengörare. Alla hyllor hålls rena genom avtorkning.

### Städpersonal

Golvet städas regelbundet. Torka golvet med våt mopp. Torrrengöring ska inte förekomma.

## Stängning

Om en enhet stängs för en kortare eller längre tid måste ansvariga se till att läkemedel och nycklarna till läkemedelsförråden förvaras på ett betryggande sätt så att obehöriga inte kommer åt detta. Vid stängning under längre tid töms förrådet, och läkemedlen kan överlåtas till annan enhet.



*LIV® Medicinsk oxygen AGA-gasflaska med integrerad ventil, regulator, tryckmätare, snabbkoppling och flödesväljare.*

## Hantering av narkotiska läkemedel

Med narkotiska läkemedel menas läkemedel som upptas i Läkemedelsverkets förteckning över narkotika. De svenska förteckningarna över narkotika inbegriper fem förteckningar med följande principiella innebörd.

Förteckning I, narkotika som normalt inte har medicinsk användning t.ex. heroin, meskalin

Förteckning II-III, narkotika med medicinsk användning t.ex. morfin, ketobemidon, m fl.

Förteckning IV, narkotika med medicinsk användning t.ex. bensodiazepiner.

Förteckning V, narkotika enligt svensk lag, men som inte omfattas av internationella konventioner t.ex. kloralhydrat, zolpidem, zopiklon.

För aktuell lista över alla i Sverige narkotikaklassade läkemedel gå till [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se) och välj ”sök läkemedelsfakta” / utökad sökning / välj narkotikaklassade som urval i list-ruta ”Narkotikaklassade”.

### Narkotikajournal

I hälso- och sjukvården ska journal föras för narkotikaklassificerat läkemedel enligt förteckning II-V. Varje förändring av narkotikalagret i läkemedelsförrådet ska redovisas i särskild narkotikajournal. En narkotikajournal ska upprättas för varje enskilt preparat och för alla beredningsformer inklusive smärtpumpar och kassetter. Narkotikajournalerna förvaras lämpligast i en kortlåda eller pärm. Narkotikajournalerna beställs från Läkemedelsenheten genom att skicka en beställning till [HSH.lakemedelsenheten@regionhalland.se](mailto:HSH.lakemedelsenheten@regionhalland.se), alternativt kan de hämtas vid Medimaten i Varberg eller Halmstad. Narkotikaansvarig sjuksköterska ansvarar för att fullskrivna journaler sparas ett år på enheten. Vid uttag ur lagerautomat sker en loggning av samtliga uttag.

### Narkotikakontroll

Narkotikaansvarig sjuksköterska ansvarar för att rekvisitioner, innehåll i förrådet inkl. läkemedelsvagn, samt narkotikajournaler kontrolleras med den frekvens som anges i uppdragsbeskrivningen, dock minst en gång per månad. Kontrollen omfattar även uttag ur lagerautomat. Vid avvikelser i narkotikajournal meddelas narkotikaansvarig sjuksköterska som omgående rapporterar till verksamhetschef och/eller i förekommande fall avdelningschef. Vid uttag för kassation av narkotika måste det vara två sjuksköterskor som signerar i narkotikajournalen.



# Iordningställande



## Definition av iordningställande av läkemedel

- Uppdelning till en enskild patient av tablettar, kapslar och andra avdelade läkemedelsdoser, samt uppmätning av flytande läkemedel och injektionsvätska.
- Upplösning av torrs substans.
- Tillsats av infusionskoncentrat till infusionsvätska.
- Flödesinställning och övriga förberedelser för att tillföra läkemedel i form av medicinsk gas till en patient.
- Ingångsättande av pump för läkemedelsadministrering.

## Iordningställande av läkemedel

Läkemedel ska iordningställas med originalhandling som underlag. Iordningställande och överlämnande/administrering ska göras av samma person. Om det är nödvändigt på grund av tekniska krav, sterilitetskrav eller annan orsak får en annan sjuksköterska, läkare eller tandläkare än den som iordningställt läkemedlet sköta administreringen. Ansvarsfördelning och tillvägagångssätt ska i sådana fall framgå av en lokal instruktion för läkemedelshantering som särskilt tar hänsyn till risker för förväxlingar av läkemedel.

**Den som iordningställer ett läkemedel ska kontrollera patientens identitet, läkemedlets namn, styrka, läkemedelsform, administreringsätt och utgångsdatum/brytningsdatum samt dosen och doseringstidpunkten mot läkemedelsjournalen.**

Genom signering i ordinationshandling ska det framgå vem eller vilka som ansvarat för iordningställandet och administreringen av varje enskilt läkemedel som tillförts patienten. Om ett iordningställt läkemedel inte omedelbart administreras ska förpackningen eller behållaren vara märkt med uppgifter om patientens identitet och läkemedlets namn, styrka, dos, administrationsätt, datum och tid för iordningställandet samt övriga uppgifter som kan behövas för en säker hantering.

### **Praktiskt handhavande**

#### **Tabletter och kapslar**

Tabletter och kapslar ur burk iordningställs aldrig direkt med händerna. Sked, pincett, extra medicinbägare eller förpackningslocket används. Tablettedlare kan användas för att få god doseringsnoggrannhet när halva tabletter ordinerar. Lös tablett, hel eller delad, får inte återföras till originalförpackningen på grund av förväxlings- och kontaminationsrisk. Kapslar, drageér bör inte delas.

Vissa tabletter och kapslar måste sväljas hela på grund av att de har en förlängd effekt (Depottabletter, Retardformer) eller är överdragna med ett skikt som motstår saltsyra i magsäcken (enterotabletter). Andra bör sväljas hela för att de innehåller cytostatika, smakar illa eller av andra skäl. För information om vilka preparat som inte får krossas eller delas se FASS eller "Sväljes hela". I allmänhet får tabletter som inte kan krossas inte heller delas.

Om en tablett bör och kan krossas, sker detta med hjälp av tablettkross för att minska damningsrisken. Det är viktigt att den rengörs noggrant efter användandet så att inte läkemedel blir kvar till nästa patient.

Vid krossning av tabletter måste allergirisken beaktas. Detta gäller bland annat antibiotika. För cytostatika gäller särskilda föreskrifter. Dessa får ej delas eller krossas utanför skyddsbänk.

#### **Flytande läkemedel**

Flytande läkemedel mäts upp med hjälp av medicinbägare, pipett eller peroral spruta. Anteckna brytningsdatum på flaskan.

## **Injektionsvätskor**

### Tillredning

Enligt gällande författning får legitimerad sjuksköterska på avdelning endast tillreda:

- Läkemedel som på grund av begränsad hållbarhet måste tillredas i direkt anslutning till administrering (t.ex. injektions- och infusionssubstans).
- Tillsats av läkemedel (t.ex. infusionskoncentrat) till infusionsvätska, som är avsedd för omedelbar administrering.

Innan iordningställande av injektionsvätskor kontrolleras vätskans utseende samt att förpackningen är oskadd. Desinfektera ampullhalsen eller injektionsflaskans gummimembran innan ampullhalsen bryts eller gummimembranet punkteras. Observera risk för kontamination av glaspartiklar i en bruten glasampull och utstansade gummipartiklar i en flerdosbehållare. Brytningsdatum och tid antecknas på injektionsflaskan.

Injektionsläkemedel avsedda för flera patienter ska undvikas om det finns förfyllda sprutor eller ampuller.

Tänkt på att vid små volymer dra upp extra mängd injektionsvätska, för att kunna fylla den kanyl som ersätter uppdragningskanylen. Uppdragningskanylen ska alltid avlägnas ur förpackningen efter varje uppdragningsfall. För att förhindra smittspridning ska engångsspruta med uppdraget injektionsläkemedel alltid förbli engångsspruta och får aldrig återfyllas. Detta gäller även vid tillförsel av upprepade doser till en och samma patient och det gäller även sprutor till infusionspumpar.

Insulin i injektionsspenna ska ovillkorligen vara patientbundna.

I de fall administrering inte sker i direkt anslutning till iordningställandet ska sprutan vara märkt med uppgifter om patientens identitet, läkemedelsnamn, styrka och tidpunkt för iordningställandet. Sjuksköterska som iordningställt dosen signerar etiketten

### **Tillredning av infusionslösningar**

Tillredning/iordningställande av sterila läkemedel ska ske aseptiskt och i ostörd miljö. Infusions- och injektionsvätskorna ska avsynas vid t.ex. syningsskärm före arbetets början samt efter det att tillsats är gjord. Tillsatserna ska göras omedelbart före användning och innehållet måste blandas efter varje tillsats. Infusionspåsen ska märkas med patientdata, eventuella tillsatser och tillredningstid, samt signum. Kontrollera alltid blandbarheten innan tillredning. Vid oklarheter kontakta Läkemedelsenheten eller APL Expertforum, se [www.apl.se](http://www.apl.se).

Vid tillredning/iordningställande av ett sterilt läkemedel- såsom upplösning, tillsatser, applicering av infusionsaggregat-föreligger risk för kontamination. Riskens storlek är beroende på en rad faktorer såsom lokalens hygieniska standard, utrustning, arbetsteknik och antal punktioner. Sålunda är kontaminationsrisken större om tillredning/iordningställande skett under mindre goda hygieniska förhållanden än om tillredning skett i LAF-bänk (sterilbänk) i renhetsklassat rum med validerade metoder och av personal med erforderlig kompetens. Tiden mellan tillredning/iordningställande och uttag av första dos benämns lagringstid i bruten förpackning.

### **Tillredning av antibiotika**

Tillredning bör ske på en särskild avskild plats för att undvika kontamination vid beredning av andra läkemedel.

Ett absorberande underlägg används för att minska spridning av eventuellt spill. Det absorberande underlägget läggs i "Farligt avfall Cytostatika - läkemedel" och arbetsytan torkas av med vatten (avlägsnar ev. spill bättre) och därefter med alkoholbaserat ytdesinfektionsmedel med tillsats av rengöringsmedel.

Handskar och speciella filterförsedda uppdragnings/blandningskanyler/blandningsaggregat används som skydd från direkt kontakt med läkemedlet. Det är viktigt att ha kunskap om hur dessa filterförsedda uppdragningskanyler fungerar

### **Tillredning av cytostatika**

Vårdgivaren har det yttersta ansvaret för att det finns skriftliga direktiv som säkerställer rutiner för hantering av cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt. Hantering av cytostatika regleras av författningar avseende läkemedelshantering (SOSFS 2000:1), Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2005:5 "Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt" samt ändring av denna AFS 2009:6, "Gravida och ammande arbetstagare" AFS 1994:32, samt "Systematiskt arbetsmiljöarbete" AFS 2001:1.

Med cytostatika avses följande läkemedel:

- a) Läkemedel beträffande vilka läkemedelsverket angivit att de tillhör grupp L01, "Cytostatika/cytotoxiska medel" enligt ATC-klassificering.
- b) Andra läkemedel med cytotoxisk effekt.

Grupp L01 omfattar även monoklonala antikroppar (t.ex. Herceptin, Mabthera) och vissa hormonmodulerande medel (t ex Estracyt). Dessa bedöms ha en gynnsammare säkerhetsprofil än traditionella cytotoxiska substanser. Om en riskbedömning visar att hanteringen inte medför allvarlig hälsorisk genom cytostatisk eller cytotoxisk verkan kan de hanteras som antibiotika.

Cytostatika används vid behandling av tumörsjukdomar, men kan också användas för att dämpa immunreaktioner vid t ex transplantationer och olika former av autoimmuna sjukdomar.

Cytostatiska medel är starkt reaktiva. De har därför en lokalt irriterande effekt på hud och slemhinnor. Många cytostatika kan också framkalla allergiska reaktioner (framförallt cytostatika av antibiotikakaraktär).

All hantering av cytostatika ska ske enligt gällande säkerhetsföreskrifter.

Allt arbete med cytostatika ska planeras, ordnas och följas upp så att den som utför arbetet inte exponeras för läkemedel så att skada uppstår.

För hantering av cytostatika inom slutenvård hänvisas till gällande rutin i ledningssystemet.

## Lagrings- och användningstider

Information om lagrings- och användningstider för läkemedel i bruten förpackning finns i Svensk Läkemedelsstandard (SLS), ”Förvaring, märkning, lagrings- och användningstider för läkemedel”. SLS återfinns på Läkemedelsverkets hemsida; [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se). under publikationer.

Nedan följer en kortare sammanställning: Tiderna gäller under förutsättning att uttag sker aseptiskt och att innehållet inte har förändrats synligt. Patientens tillstånd (prematura barn, större brännskador) kan kräva ännu kortare användningstider.

Läkemedel bör normalt inte förvaras i uppdragna sprutor. Om detta undantagsvis sker skall sprutorna vara märkta så att förväxling ej kan ske (SLS). Sprutorna ska alltid vara patientbundna.

## LÄKEMEDEL MED KRAV PÅ STERILITET

Beredningsform	Hållbarhet
Infusionsvätskor med tillsats om den är beredd på avdelning.	Högst 12 timmar om inget annat anges i FASS-texten
Infusionsvätska utan tillsats där man satt ett infusionsaggregat.	Högst 12 timmar om inget annat anges i FASS-texten
Koncentrat/pulver till infusionsvätska	12 timmar i rumstemperatur 24 timmar i kylskåp
Infusionsläkemedel beredda av APL	Se anvisning om hållbarhet på etiketten
Spolvätskor vid kirurgi	Omedelbar användning
Spolvätskor ren rutin	12 timmar
Injektionsläkemedel ampuller (öppnad)	Omedelbar användning
Injektionsläkemedel okonserverade	12 timmar
Injektionsläkemedel uppdragna sprutor om de är iordningställda på avdelning	Högst 12 timmar om inget annat anges i FASS-texten
Injektionsläkemedel konserverade till flera patienter	7 dagar
Injektionsläkemedel konserverade för enskild patient	28 dagar
Injektionsläkemedel beredda av APL	Se anvisning om hållbarhet på etiketten
Ögondroppar vid kirurgi	Omedelbar användning
Ögondroppar okonserverade till enskild patient	7 dagar
Ögondroppar konserverade till flera patienter	7 dagar
Ögondroppar konserverade till enskild patient	28 dagar
Örondroppar för kirurgiskt bruk eller skadad trumhinna	Omedelbar användning

## HÅLLBARHETSTIDER FÖR ICKE STERILA LÄKEMEDEL

Beredningsform	Hållbarhet
Näsdroppar och nässprayer som är vattenbaserade	Endast till en patient En behandlingsperiod Okonserverade beredningar högst 10 dagar
Flytande lösningar Konserverade	6 månader
Flytande konserverade till prematura barn	1 månad
Flytande lösningar Konserverade till sårvård	1 månad
Flytande lösningar Okonserverade	1 vecka kallt
Desinfektionsmedel alkoholbaserade	1 månad till flera patienter
Desinfektionsmedel vattenbaserade	1 vecka till flera patienter
Glidslem för kateterisering okonserverad	1 vecka kallt

# Administrering av läkemedel



Med administrering av läkemedel menas tillförsel eller överlämnande av en iordningställd läkemedelsdos till patient. **Den som administrerar ett läkemedel ska kontrollera patientens identitet och ge patienten det ordinerade läkemedlet vid avsedd tidpunkt. Identiteten kan fastställas med hjälp av identitetsband eller genom att patienten själv uppger sitt namn och sitt personnummer.**

## Information till patienten

Vid överlämnandet av läkemedel ska patienten få information t.ex. om hur läkemedlet ska intas. Den ansvariga sjuksköterskan ska göra sig underrättad om effekt och eventuella biverkningar av läkemedlet, men också om det finns några problem i samband med intaget (t.ex. smak och sväljbarhet). Läkemedel får inte lämnas på sängbord om patienten inte är närvarande.

## Perorala läkemedel

Tabletter, kapslar och pulver bör alltid intas med riklig mängd vätska och inte i liggande ställning. Många läkemedel kan ge skador i matstrupen om de fastnar där. Patienter med sväljsvårigheter bör få sina läkemedel i andra beredningsformer, t.ex. lösning eller suppositorium. Tabletter och kapslar får inte krossas eller delas innan man förvissat sig om det är möjligt. Vissa preparat måste sväljas hela av farmaceutiska skäl, t.ex. depotpreparat, andra bör sväljas hela t.ex. på grund av oangenäm smak. I förteckningen "Sväljes hela" finns information om de flesta preparat som inte går att

krossa eller dela. Läkemedlets intag i förhållande till måltid har ibland betydelse. I bipacksedeln finns ofta information om intag i förhållande till måltid, i annat fall se FASS.

## Läkemedel via sond eller PEG

Vid ordination av läkemedel till patient med sond måste en noggrann genomgång av aktuell medicinering göras för att utreda vilka läkemedel som kan ges i sond och vilka som inte går att administrera på detta sätt. Läkemedel som är i depotform eller enteroberedningar kan inte ges i sond. Överväg alternativa administreringsvägar där så är möjligt.

Läkemedel via matningssond ska tillföras av sjuksköterska. Observera att extra noggranna rutiner måste iakttas när patienten har både sond och intravenös infartsväg.

För att undvika förväxling:

- Ska den som iordningställer läkemedel för administrering via sond vara den som också själv administrerar läkemedlet till patienten.
- Ska spruta med speciell infattning som passar in i sonder/aggagaten användas. Dessa benämns ”oralspruta” eller ”enteralspruta” och är färgade. Sprutan ska märkas med läkemedelsnamn, p.o/enteral administration, datum samt patientens identitet.

Vid administrering av läkemedel till patient med sond får man aldrig blanda läkemedel direkt i sondnäringen. Sond/gastronomikatetern ska spolas med vatten före och efter administreringen av läkemedel. Administrera alltid ett läkemedel i taget.

Ett bra informationsmaterial om läkemedel i sond finns i Information från Läkemedelsverket nr 2, april 2013.

## Läkemedel för injektion och infusion

Omedelbart före användning ska den som sätter droppet eller ger injektionen kontrollera att förpackningen inte skadats eller att lösningens utseende inte avviker från det normala. Under droppets gång bör dropphastigheten kontrolleras, eftersom den kan förändras. När infusionspump används är det viktigt att kontrollera att pumpen är rätt inställd och att venvägen är fri. Samma infusionsflaska/-påse får i normalfallet användas högst 12 timmar, undantag kan förekomma t.ex. TPN. Eventuellt begränsas tiden ytterligare av tillsatta läkemedel (se spädningslista och/eller FASS).

## Medicinska gaser

Medicinska gaser är ett samlingsnamn för läkemedelsgaser och medicintekniska gaser. Läkemedelsgaser, är gaser som är klassificerade som läke-



medel. Följande gaser är läkemedel, Medicinsk oxygen, medicinsk lustgas, medicinsk luft, Lungtestgaser, Karboluft och Oxygen/Helium. Behandling ska alltid ordinerar av läkare med angivande av dos (liter/minut) och behandlingstid.

Medicintekniska gaser är bl.a. Flytande kväve och Medicinsk koldioxid. Produkter som klassificeras som medicintekniska gaser måste uppfylla kraven i EU direktiven om medicinteknisk utrustning.

### **Medicinska gasanläggningar**

Med medicinsk gasanläggning avses anläggning på sjukhus eller vårdinrättning för att förvara eller tillverka gaser samt reglera deras tryck för att i rörsystem kunna distribuera gaserna till förbrukningsställena.

Vårdgivaren ansvarar för att de medicinska gassystemen är patientsäkra. Socialstyrelsen är den myndighet som ser över vårdgivarens arbete med egenkontroller, ansvarförhållanden och ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet.

### **Medicinska gaser i gastuber**

Färgen på flaskans bröstparti talar om vilken gas det är t.ex.

Vit= Oxygen

Blå = Lustgas

Grå= Koldioxid

Ventiler på gasflaskor för medicinska gaser har olika gängor. Det är en säkerhetsåtgärd som gör att man inte kan använda en utrustning för annan gas än den avsedda.

Genom att komprimera och förvara gas under högt tryck så rymmer stora volymer gas i en gastub. Ex. en gasflaska med medicinsk oxygen som har 3 liters vattenvolym och fylls till 200 bars tryck innehåller cirka 600 liter gas. Det är sedan viktigt att veta hur mycket gas som återstår i en gastub när man börjar använda denna. Det kan man räkna ut med hjälp av trycket och volymen på gastuben. På de nya LIV3-flaskorna finns en tabell på flaskhalsen.

Se vidare kapitlet Förvaring för information om hur man förvarar medicinska gastuber.

### **Förskrivning av medicinska gaser i hemmiljö**

Enligt rutin för medicinsk säkerhet, ansvarar ledningsansvarig vid Lungmedicin för att utse vilka läkare som får förskriva medicinsk gas och tillhörande hjälpmedel till patienter i hemmet. Syrgassjuksköterska vid lungmedicin samordnar aktiviteter.

I förskrivarens ansvar ligger att se till att patienten erhåller en säker vårdmiljö vilket innebär följande:

- Gasanvändningen samordnas i hemmiljö med andra förskrivna produkter
- Kontroller utförs i samband med utlämnandet

- Utbildning av patient, anhöriga, assistenter m.fl. beträffande handhavande, funktionskontroller, risker och åtgärder vid fel.
- Produkterna återlämnas till MTA hjälpmedelscenter när de inte längre används.

Läkemedelsgas, t ex oxygen skrivs ut på recept. I priset som patienten betalar ligger kostnader för själva gasen, ev. gasbesparare, hyra för gasförpackningar, transport och eventuell fakturaavgift. Summan av dessa kostnader räknas in i högkostnadsskyddet.

Till Medicinska gaser finns också diverse tillbehör såsom slangar, masker och näsgrimmor. Dessa produkter skriver omvårdnadsansvarig distriktsköterska hem.

### **Säkerhet**

Vid all oxygenbehandling blir det ökad syrehalt i luften, vilket innebär ökad brandsrisk. Oxygen brinner inte ensamt, men förenar sig med de flesta ämnen under kraftig värmeutveckling. Detta innebär att antändningstemperaturen sänks, förbränningshastigheten höjs. Vid behandling med syrgastuber finns dessutom explosionsrisk. Fett och oxygen under tryck kan också orsaka självantändning och explosionsartad brand. Detta innebär att ingen rökning får förekomma och ingen öppen eld.

Tvätta händerna innan oxygenutrustning används.

Patienten kan utan risk använda hudkräm eller läppcerat, då oxygentrycket här är reducerat till normalt atmosfärstryck. Undantag oxygen på mask, följ samma instruktioner som vid näsvård.

## **Cytostatikabehandling i öppen vård**

Parenteral cytotatikabehandling i hemmet, hos distriktsköterskan eller på sjukhemmen är idag inte någon etablerad behandlingsform. Parenteral cytotatika ska i princip inte ges inom öppen vård. Under senare år har dock förekommit enstaka undantag.

Följande gäller:

Den läkare som ordinerar behandlingen har ett övergripande medicinskt ansvar och är skyldig att förvissa sig om att den sjuksköterska som ger behandlingen har tillräckliga kunskaper för att genomföra denna på ett korrekt sätt. God kontakt mellan behandlande läkare och administrerande sjuksköterska är en förutsättning för cytotatikaterapi inom hemsjukvård och på sjukhem. Information om den praktiska hanteringen fås i normalfallet från sjuksköterskan på behandlande avdelning. Den sjuksköterska som ska administrera cytotatika i öppen vård ska skriftligen verifiera att hon/han tagit del av informationen och förstått den.

Homepump är ett hjälpmedel för att administrera cytotatika kontinuerligt parenteralt under flera dygn. Homepump fylls av APL-Varberg och admi-

nistreras av sjuksköterska på behandlande enhet på sjukhuset. Patienten kan vistas i hemmet under behandlingen med sin bärbara pump innehållande cytostatika. Vid minsta bekymmer med pumpen ska patienten vända sig till behandlande enhet på sjukhuset. Dessa pumpar ska inte hanteras av sjukvårdspersonal inom den öppna vården.

### **Omhändertagande av kräkningar, urin och faeces samt blodprover från patienter som behandlas med cytostatika**

Personal som vårdar patienter som behandlas med cytostatika ska få tillrämlig information om läkemedlets effekter och om skyddsföreskrifter.

Anhöriga som vårdar patient i hemmet ska ges liknande information. Personal anställd i kommunal vård och omsorg, hemtjänst och hemsjukvård i ordinärt och särskilt boende ska ges information om vilken typ av läkemedel som patienten medicineras med och därmed förenade risker. I kommunens arbetsgivaransvar ingår att se till att förebyggande skyddsåtgärder vidtas.

Instruktion för omhändertagande av faeces, urin och rikliga svettningar från patient som fått cytostatika. Följande föreskrifter gäller upp till 5 dagar efter avslutad behandling om inte annat anges. För kräkning gäller motsvarande rutin upp till 72 timmar efter intag av cytostatika peroralt.

1. Patientbunden skyddsrock med lång ärm och muddar, munskydd och skyddshandskar ska användas.
2. Urinen, avföringen eller kräkningen tas om hand omedelbart och hålls i spoldesinfektor eller toalett.
3. Om urin ska samlas sker detta i behållare med lock.
4. Urinflaska eller bäcken desinfekteras.
5. Eventuellt spill torkas upp direkt och området sköljs med rikligt med vatten.
6. Sänglinne som förorenats hanteras så att kontakt med föroreningen undviks. För sjukhusen gäller att textilier placeras i upplösbar plastsäck innan det skickas för tvätt.
7. Hos patienter som är urininkontinenta eller har svåra kräkningar bör plast användas under lakanet för att skydda madrass och huvudkudde.

### **Hantering av blod- och urinprover**

Blod- och urinprover från cytostatikabehandlad patient behandlas enligt gängse rutiner för blod- och urinprover. Det är viktigt att använda handskar. Prover behöver inte specifikt märkas upp att de kommer från cytostatikabehandlad patient.

### **Hantering av cytostatikaavfall**

Cytostatikaavfall betraktas som **farligt avfall**.





## Dosdispenserade läkemedel

Dosdispenserade läkemedel är ett alternativ till den traditionella läkemedelshanteringen för patienter med stabil och regelbunden medicinering, men som inte kan klara sin läkemedelshantering själv, t.ex. på grund av fysiska och/ eller psykiska hinder. Ordinationsverktyget för dosdispenserade läkemedel är Pascal ordinationsverktyg.

### Syftet med Dosdispenserade läkemedel

- Underlätta och öka säkerheten i läkemedelshanteringen för patient, förskrivare och vårdpersonal.
- Få en helhetsbild av patientens samlade läkemedelsordinationer.
- Förbättra följsamheten till ordinationerna.
- Minska onödig kassation.
- Stödja rationell läkemedelsanvändning.

### Kriterier för dosexpedition

- Där det ur säkerhetssynpunkt för patienten bedöms vara mest fördelaktigt.
- Personer med **stabil och regelbunden** grundmedicinering
- Patienten bör ha minst tre läkemedel för **kontinuerlig användning**
- I särskilda fall – vid kognitiv svikt, risk för felaktig användning eller missbruk kan det vara motiverat med dosdispenserade läkemedel för patienter som har färre antal läkemedel.

### Ny ordination

Ordination ska alltid ske i Pascal. Alla ordinationer kan inte dosdispenserat t.ex. vid behovs- eller flytande läkemedel. Dessa ordinationer registreras som helförpackning. Helförpackning beställs via Pascal och ska om möjligt levereras tillsammans med dospåsarna.

Läs mer om Pascal ordinationsverktyg på [www.inera.se](http://www.inera.se)

### Akut ordination

Vid behov av akut insättning eller ordinationsändringar av dosdispenserat läkemedel görs detta genom att boka i Akut produktion i Pascal. Stoptid för **akut produktion** är **kl. 13:00** för leverans nästkommande vardag med behandlingsstart dagen därefter.

En kommentar i Pascal kan med fördel anges till ordinationen för att tydliggöra att en akut produktion är aktuell. Kommentaren visas i Pascal som ett utropstecken.

**Det är av säkerhetsskäl förbjudet att klippa upp och ändra innehåll i dospåsar.**

Restriktiv beställning av akuta ändringar ger mindre kassation, högre säkerhet och lägre kostnader.

### **Förnya eller ändra ordination**

Förnyelse och ändring av ordination görs alltid i Pascal. När giltighetstiden för en ordination är på väg att upphöra visas detta med en flaggsymbol i ordinationslistan.

För att förnya eller ändra en ordination behöver ordinationen **markeras aktivt**.

Dosapoteket skickar ut påminnelser om förnyelse av dosordinationer till patient/kontaktperson när det är mindre än tre månader kvar av ordinationens giltighetstid, samt vid sista fullständiga leverans av dospåsar.

I samband med en förnyelse bör en översyn av patientens läkemedelsbehandling genomföras.

### **Dospatient på sjukhus**

Om patienten är doskund finns aktuell information i Pascal. Dospåsar kan vid behov skickas med till sjukhuset.

### **Kontaktperson**

Kontaktpersonen fungerar som patientens ombud gentemot vården och dosapoteket och ska anges vid registrering av ny dospatient. Läkemedelsansvaret kan helt eller delvis övertas av ansvarig sjuksköterska i hemsjukvård eller på särskilt boende. Detta övertagande sker i samråd mellan läkare, patient, anhörig och ansvarig sjuksköterska. Patienten är kontaktperson när han/hon själv ansvarar för läkemedelsanvändningen.

Se vidare ”Riktlinjer för Dosexpedition i Halland”.

## **Läkemedelsbiverkningar**

Det är viktigt att all personal som har kontakt med patienten är observant på läkemedelsbiverkningar och rapporterar gjorda iakttagelser. Redan misstanken om en läkemedelsbiverkan ska rapporteras. Reglerna gäller även naturläkemedel och vissa utvärtes läkemedel. Alla biverkningsrapporter skickas till Läkemedelsverket. Antingen via Läkemedelsverkets e-tjänst eller via en pappersblankett. Även förgiftningar med och missbruk av nya läkemedel räknas som biverkningar vad gäller rapporteringskrav enligt EU:s regler. Det är viktigt att rapportera alla biverkningar på nya läkemedel för att klargöra läkemedlets riskprofil när det kommit i normal användning. Det är särskilt viktigt att rapportera biverkningar för läkemedel som är föremål för så kallad utökad övervakning. Mer om detta finns på Läkemedelsverkets hemsida. [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)

## Överkänslighetsreaktioner

Verksamhetschef ansvarar för att det på enheter där läkemedelsbehandling utförs finns kompetens och beredskap att behandla överkänslighetsreaktioner.

Risk för överkänslighetsreaktioner finns framför allt vid behandling med

- antibiotika
- cytostatika
- lokalanestetika
- allergen
- vaccin
- kontrastmedel
- immunglobulin

På enheter eller i hemmet där behandlingar med risk för överkänslighetsreaktion utförs skall det finnas läkemedel för akut behandling och syrgas(ej i hemmet), samt utrustning för att ge assisterad andning med andningsmask och andningsblåsa. Personal som har kompetens att behandla överkänslighetsreaktioner skall också finnas tillgänglig.

Överkänslighetsreaktioner ska rapporteras i avvikelssystemet och i förekommande fall också rapporteras till Läke-medelsverket.

### **Akutask för behandling av överkänslighetsreaktion**

Vid sjukhusen och på vårdcentraler används en standardiserad akutask. Akutasken förvaras i läkemedelsrummet alternativt sköterskeexpeditionen på en avsedd plats som är känd av all personal. Folktandvården, se separat riktlinje i ledningssystemet.

På enheter där behandling med högriskläkemedel ges kan det i övrigt vara bra att förvara extra askar som kan tas med till det ställe där behandlingen ges.

Akutaskar beställs från Apoteket.

# Avfallshantering

Allt avfall ska vara avidentifierat eller hanteras så att sekretessuppgifter inte kommer ut.

## Kasserade läkemedel från slutet vård och öppen vård inom kommun och Närsjukvård

Läkemedel får aldrig spolas ner i avloppet! T ex kan antibiotikaberedningar ge uppkomst till resistenta bakteriestammar och aerosolbildning.

### Packning

Lägg kasserade läkemedel i kanylburk eller läkemedelsbehållare i läkemedelsrummet. Är det mycket vätska ska absorptionsmaterial läggas i burken. När kanylburken är fylld försluts den och placeras i typgodkänt emballage, kartong med plastpåse eller gul plastlåda. I kartonger ska innersäcken förslutas väl med säckbindartråd/buntband. Kartongerna ska tejpas med brun tejp. Förpackningarna ska förvaras upprätt. **OBS! Kartong med kasserade läkemedel ska omgående förslutas.** Förpackningar ska inte fyllas mer än den vikt som förpackningen är godkänd för och som finns angiven på emballaget. T ex kan följande rad stå på en förpackning, UN 4G/Y19/S/06/S/SP-123456. I detta exempel är max vikt 19 kg.

### Avidentifiera narkotika

- Tryck ur tabletter från blisterkarta och lägg tabletterna i kanylburk i läkemedelsrummet
- Plåster tas ur sin folie, viks ihop och läggs i kanylburk i läkemedelsrummet
- Ampuller och övrigt flytande töms i kanylburk i läkemedelsrummet, vid mycket vätska läggs absorptionsmaterial i burken (alternativt i behållare för flytande läkemedelsrester där narkotika och andra flytande läkemedel blandas)

### Infusionslösningar med rena näringsämnen och saltämnen utan tillsatser av läkemedel

Som näringsämnen räknas t.ex. glukos, fetter och vitaminer. Som saltämnen räknas natrium och kalium. Avbrutna dropp med dessa infusionslösningar ska tömmas i avloppet och förpackningen ska läggas bland normalt hushållsavfall.

### Tomma läkemedelsförpackningar

Tomma läkemedelsförpackningar av kartong, plast och glas källsorteras. Tomma sprutor sorteras som hushållsavfall men tillgängligheten av begagnade sprutor ska begränsas. Uppsamling av begagnade sprutor ska därför endast ske under uppsikt.



Gul avfallsburk, märkt enligt anvisning.

### **Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt**

Lägg avfallet i en plastpåse och knyt ihop den. Cytostatika kontaminerat skärande och stickande avfall ska samlas upp i typgodkänd gul plastbehållare (kanylburk). Lägg plastpåse eller kanylburk i typgodkänt emballage, kartong med plastpåse eller gul plastlåda. Förstalinjepochef avgör val av emballage. Av praktiska skäl sampackas avfall från fraktionerna ”Skärande/stickande avfall”, med ”Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt”.

## **Kasserade läkemedel från patienter i hemmet eller inom särskilt boende**

Patientens egna läkemedel lämnas till lokalt apotek. Gäller även dospackade läkemedel. Genomskinliga plastpåsar, avsedda för detta, finns att hämta på apoteken. Även hemtjänstpersonal kan lämna patientens överblivna läkemedel till lokalt apotek. Det är viktigt att respektera apotekens önskemål om att de kasserade läkemedlen ska packas i de genomskinliga påsar som apoteken tillhandahåller och inte komma med svarta plastsäckar, papplådor eller liknande där det inte går att se innehållet. Det är bara kasserade läkemedel som apoteket tar emot, inte febertermometrar, kemiska tekniska medel eller hygienprodukter. Kanyler och lancetter kan lämnas till apoteken under förutsättning att de förpackats i särskilda förslutningsbara kanylburkar som apoteken lämnar ut gratis. Ytterförpackningar bör också sorteras bort. Dessa kan slängas i hushållsavfall. Hanteringen av kasserade läkemedel medför en kostnad för apoteken. Det är därför viktigt att inte skicka med skrymmande förpackningsmaterial. Patient/anhörig/god man måste alltid tillfrågas innan sjukvårdspersonal kasserar patientens egna läkemedel. Läs mer på [www.överblivnalakemedel.se](http://www.överblivnalakemedel.se)



# Kvalitetssystem och lokala instruktioner



Kvalitetsuppföljning ska genomföras som ett led i upprätthållandet av en god kvalitet och säkerhet i läkemedelshanteringen. Socialstyrelsen har utgivit föreskrifter för hur den systematiska och fortlöpande kvalitetsutvecklingen ska bedrivas (SOSFS 2011:9), samt krav på uppföljning genom extern kvalitetsgranskning i SOSFS 2000:1.

## Ansvar

Ansvar för att kvalitetsuppföljning genomförs och följs upp vilar på respektive verksamhetschef, samt sjukhusledning. Utifrån resultat från avvikelserapportering, egenkontroll och extern kvalitetsgranskning, ansvarar verksamhetschef för att utarbeta årlig åtgärdsplan.

## Kvalitetssystem

Som en del i Region Hallands ledningssystem ingår följande delar för kvalitetsuppföljning av läkemedelshantering; Systematisk avvikelserapportering, Egenkontroll av läkemedelshantering, samt extern kvalitetsgranskning.

Resultaten från uppföljningar ger underlag för handlingsplaner på respektive enhet, samt utvärdering av och ändringar i själva läkemedelshanteringen och till övergripande åtgärder så som gemensamma utbildningsinsatser.

## Systematisk avvikelserapportering

Syftet med avvikelshantering är att kvalitén inom hälso- och sjukvården systematiskt och fortlöpande ska utvecklas och säkras, vilket innebär att det är en del i patientsäkerhetsarbetet. Alla fel inom läkemedelshanteringen ska rapporteras som en avvikelse enligt lokal avvikelserutin. Rapporterade avvikelser inom läkemedelshantering hanteras och följs upp på samma sätt som andra avvikelser. Inrapporterade avvikelser sammanställs och analyseras en gång per år för en övergripande bedömning av risker inom läkemedelshanteringen.

## Händelseanalys

Händelser där patient utsatts för eller löpt risk att drabbas av allvarlig skada ska dokumenteras i patientjournalen och utredas med händelseanalys. Dokumentation görs även i patientjournalen om att patienten fått information. Denna information ska ges av verksamhetschef. Även händelser som pekar på allvarliga risker eller som upprepas ofta eller mönster som iakttas vid analys av avvikelserregistret bör utredas. Alternativ till händelseutredning kan vara att göra en riskanalys.

## Lex Maria

Lex Maria innebär skyldighet för vårdgivaren att anmäla allvarliga skador, som inträffar inom sjukvården. Huvudsyftet med Lex Maria är att ta tillvara erfarenheter av skador och tillbud som inträffar. Dessa kan då återföras till sjukvården för att användas i kvalitetsarbetet.

Resultatet av uppföljningen värderas och lämpliga åtgärder vidtas. Det är därför viktigt att kvalitetssäkringsarbetet återförs och diskuteras med de som deltar i vård- och behandlingsarbetet. Själva metoderna för kvalitetsarbetet ska också följas upp och utvärderas, så att en förbättring uppnås.

Se vidare rutin Händelseanalys och Lex Maria i ledningssystemet HS.

## Egenkontroll av läkemedelshantering

Syftet med egenkontrollen är dels att ge verksamheten ett hjälpmedel att själva fånga upp och rätta till avvikelser mot gällande rutiner, men också att tydliggöra att ansvaret för en säker och effektiv läkemedelshantering vilar på verksamheten och dess företrädare.

Årlig egenkontroll av läkemedelshanteringen ska utföras vid alla enheter där läkemedel hanteras.

## Extern kvalitetsgranskning

Läkemedelsenheten utför regelbundet extern kvalitetsgranskning på enheter vid Region Halland. Vid kvalitetsgranskningen granskas enhetens läkemedelshantering. Resultatet av kvalitetsgranskningen sammanställs skriftligt och återrapporteras till enheten via avdelningschef och verksamhetschef.

# Överföring mellan olika vårdformer



Utvecklingen mot allt kortare vårdtider inom den slutna vården innebär att medicinsk vård, rehabilitering och kvalificerad omvårdnad sker såväl i kommunernas särskilda boenden som i vårdtagarens hem. Det är ett uttalat kvalitetskrav att relevant och snabb information följer vårdtagaren vid förflyttning mellan de olika vårdformerna. Sedan 2008 driver Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) en satsning för att minska vårdskadorna. Den 1 januari 2011 trädde också den nya patientsäkerhetslagen i kraft. Allt för att öka patientsäkerheten.

Verksamhetschefen/MAS har ett ansvar för att det finns rutiner för informationsöverföring när patienten byter vårdform. Varje vårdenhet där patienten behandlas, har ett ansvar för att mottagande enhet får sådan information att behandlingsavbrott undviks och att kontinuitet och kvalitet i läkemedelsbehandlingen kan upprätthållas även vid övergång mellan vårdformer.

## Insändande/remittering till sjukhus eller byte av boende

Tjänstgörande sjuksköterska eller remitterande läkare ansvarar i första hand för att aktuellt ordinationskort/läkemedelslista följer med patienten, gäller inte dospatienter (informationen finns då i Pascal).

Vid flytt mellan boende ska tjänstgörande sjuksköterska informera mottagande sjuksköterska om patientens medicinering och skicka med aktuell ordinationskort/medicinlista och patientens läkemedel. Om patienten har

dosexpedierade läkemedel ska även dosapoteket informeras om att patienten läggs in på sjukhus eller flyttar.



## Inläggning på sjukhus

- Kartlägg vilka läkemedel patienten är ordinerad och använder inklusive receptfri egenmedicinering.
- Gör en medicinsk rimlighetsbedömning av patientens läkemedelsanvändning
- Upprätta en aktuell lista över ordinerade läkemedel.
- Efterhör att patienten och/eller närstående har förstått vilka ordinationer som fortsatt är aktuella.
- Ange vilka källor som har använts för att uppdatera ordinationslistan.

Mina sparade recept på apoteket är en skriftlig sammanställning över de giltiga recept som patienten valt att spara elektroniskt.

Under vårdtiden

- Dokumentera kontinuerligt vilka läkemedelsförändringar som görs och varför.
- Stäm löpande av läkemedelsanvändningen med patienten och/eller närstående.

## Utskrivning från sjukhuset

Vid utskrivning av patient från sjukhuset ska det göras en sammanlagd bedömning av patientens läkemedelsbehandling och patienten ska få en utskrivna **läkemedelslista**, där det framgår vilka läkemedel som är aktuella för den fortsatta behandlingen. Information om eventuellt gjorda läkemedelsförändringar, varför de gjorts och hur länge behandlingen ska pågå ska också framgå i ett **utskrivningsmeddelande/utskrivningsinformation**.

Ansvarig läkare ska också förvissa sig om att patienten har recept för de aktuella läkemedlen eller att ordinationerna förs in i patientens dosrecept, om patienten har dosdispenserade läkemedel. Om patienten saknar något läkemedel och inte har möjlighet att gå till apoteket eller erhålla dospackade läkemedel ska vårdavdelningen skicka med läkemedel för tre dagar.

## Läkemedelsgenomgångar

Läkemedel är den vanligaste behandlingsformen i hälso- och sjukvård. I takt med ökad förskrivning av läkemedel har problem relaterade till läkemedelsanvändning blivit allt vanligare hos äldre. En omfattande läkemedelsanvändning medför ökad risk för läkemedelsproblem såsom biverkningar och interaktioner. En betydande orsak till läkemedelsfel är brister i överföringen av information om läkemedelsbehandling i vårdens övergångar.

Läkare är ansvariga för läkemedelsavstämning, fördjupad läkemedelsgenomgång och läkemedelsberättelse. Apotekare kan arbeta med läkemedelsavstämning, fördjupad läkemedelsgenomgång och läkemedelsberättelse på uppdrag av läkare.

### **Läkemedelsavstämning (enkel läkemedelsgenomgång enligt författning)**

är en kartläggning av en patients samtliga ordinerade och använda läkemedel i syfte att identifiera, lösa och dokumentera läkemedelsrelaterade problem och skapa en fullständig och korrekt läkemedelslista. En vårdgivare ska erbjuda de patienter som är 75 år eller äldre och som är ordinerad minst fem läkemedel en läkemedelsavstämning vid:

1. Besök hos läkare i öppen vård.
2. Inskrivning i slutet vård.
3. Påbörjad hemsjukvård.
4. Inflyttning i sådan boendeform eller bostad som omfattas av 18§ hälso- och sjukvårdslagen (1982:763)

**Fördjupad läkemedelsgenomgång** erbjuds patienter som har misstänkta eller konstaterade läkemedelsproblem (efter en läkemedelsavstämning) och är en systematisk bedömning och omprövning av ordinerade läkemedel utifrån patientens hälsotillstånd och behov i syfte att uppnå en ändamålsenlig och säker läkemedelsbehandling och skapa en fullständig och korrekt läkemedelslista.

**Läkemedelsberättelse** upprättas under vårdtillfället och ska innehålla uppgifter om vilka ordinationer som ändrats, vilka andra åtgärder rörande läkemedelsbehandlingen som vidtagits och orsakerna till de vidtagna åtgärderna. I tillägg en komplett läkemedelslista med angivna indikationer för läkemedelsbehandlingen samt uppgift om när uppföljning ska göras och vilken vårdgivare eller vårdgivarenhet som ska ansvara för uppföljningen.

### **Uppföljning**

Verksamhetschefen vid den vårdenhet som har ansvaret för uppföljningen efter en fördjupad läkemedelsgenomgång eller efter en utskrivning där det har upprättats en läkemedelsberättelse ska se till att patienten tilldelas en läkare som genomför uppföljning av läkemedelsbehandlingen.

# Läkemedel på recept

## Subventionering av läkemedel

I Sverige subventioneras läkemedel bland annat för att alla ska ha tillgång till bra och effektiva läkemedel. Alla läkemedel subventioneras inte. Beslut om ett läkemedel subventioneras eller inte fattas av Tandvårds- och Läkemedelsförmånsverket TLV. Innan de fattar beslut i ett ärende måste först vissa krav vara uppfyllda. Läkemedelsföretaget måste skicka in en ansökan om pris eller subvention till TLV. Därefter bestämmer TLV om läkemedlet ska vara rabatterat och ingå i högkostnadsskyddet. TLV:s expertnämnd, Nämnden för läkemedelsförmåner, fattar besluten.

TLV tar hänsyn till tre grundläggande principer:

**kostnadseffektivitetsprincipen** - kostnaderna för att använda ett läkemedel ska vara rimliga från medicinska, humanitära och samhällsekonomiska synpunkter

**behovs- och solidaritetsprincipen** - de som har det största medicinska behoven ska ha mer av vårdens resurser än andra patientgrupper

**människovärdesprincipen** - vården ska respektera alla människors lika värde

För att patienter ska få läkemedelsrabatt måste ytterligare fyra krav vara uppfyllda. Läkemedlet ska:

- vara skrivet på recept
- syfta till att förebygga, påvisa, lindra eller bota en sjukdom, eller symtom på en sjukdom hos en människa
- vara utskrivet av någon som är behörig att skriva ut det
- finnas arbetsplatskod på receptet

### Läkemedel utanför förmånssystemet

Läkemedelsföretaget har inte ansökt om subvention

TLV har i sin bedömning ansett att läkemedlet inte är kostnadseffektivt. Det finns likvärdiga preparat till lägre kostnad.

Andra orsaker som TLV har funnit i sin bedömning.

### Ansökan om subvention av läkemedel som TLV inte subventionerar

Region Halland kan i vissa fall bevilja subvention för läkemedel som TLV inte har bedömt ska ingå i förmånssystemet. Det gäller framförallt för preparat där läkemedelsfabrikanten inte har ansökt om subvention hos TLV, men även andra orsaker till önskan om subvention kan förekomma. Subvention kan endast beviljas till patienter som är mantalsskrivna i Halland. Det sker en individuell bedömning efter motivering från förskrivare. Rutin och blankett för motivering finns på Region Hallands intranät.

## Subventionering av p-piller till ungdomar

Region Halland subventionerar p-piller till kvinnor t.o.m 25 år (d.v.s. till dagen innan de fyller 26 år). Endast p-piller som ingår i läkemedelsförmånen omfattas. Kvinnan betalar en mindre summa för en 3 månaders period. För information om vilka p-piller som omfattas och vilka belopp som gäller, se Läkemedelskommitténs information.

## Smittskyddsläkemedel

Läkemedel som har förskrivits av läkare mot en allmänfarlig sjukdom och som läkaren bedömer minska risken för smittspridning är kostnadsfria för patienten. De regler som finns för att skydda allmänheten och hindra att smittan sprids finns i smittskyddslagen SFF 2004:168. Exempel på sjukdomar som omfattas är salmonella, smittsam gulsot, tuberkulos, könssjukdomar som gonorré, klamydia och syfilis samt hiv. På receptet anger läkaren ”Läkemedel enligt SML”. Patienten betalar då ingen egenavgift på apoteket utan det går en faktura direkt till Region Halland för dessa läkemedel. Se vidare läkemedelskommitténs information.

## Spolvätskor för kateterspolning

Spolvätskor kan i vissa fall fås kostnadsfritt. Det gäller spolvätskor för katetersättning och kateterspolning samt behandling som kräver steril produkt och där kranvatten inte bör användas. Spolvätskor kan skrivas ut av läkare och distriktssköterskor. På receptet anges ”Spolvätska”. Patienten betalar då ingen egenavgift på apoteket utan det går en faktura direkt till Region Halland för dessa produkter. Se vidare läkemedelskommitténs information på intranätet för vilka produkter subventionen gäller.

## Läkemedel till personer som vistas i landet utan tillstånd (”Papperslösa”)

Enligt lag gällande från 2013-07-01 ska vuxna personer som vistas i landet utan tillstånd erbjudas samma subventionerade hälso- och sjukvård som vuxna asylsökande d.v.s. vård som inte kan vänta och läkemedel inom läkemedelsförmånen som förskrivs i samband med sådan vård samt möd-rahälsövård. En mindre egenkostnad tas ut på apoteket. Resterande belopp faktureras Region Halland. Särskilda läkemedel får förskrivas endast med ett uttag. Smittskyddsläkemedel lämnas ut utan egenavgift.

Receptblanketten eller e-receptet märks ”UTill- betalas av Region Halland” i doseringsfältet. Se vidare läkemedelskommitténs information samt rutin i ledningssystemet. RH ”Asylsökande och personer som vistas i Sverige utan tillstånd – akut och annan omedelbart nödvändig vård”.





## Licensläkemedel apotek

Licens är ett försäljningstillstånd för ett apotek att sälja ett läkemedel som inte är godkänt i Sverige. En licens gäller för en specifik produkt avseende produktnamn, beredningsform, styrka samt för den innehavare av godkännande för försäljning. Generikabyte mellan olika licenspreparat är inte tillåtet. En beviljad licens är giltig på de apotek som fått licens beviljad och apotek inom samma kedja med samma ägare. Ett läkemedel som beviljats licens på Apotek Hjärtat kan inte med automatik hämtas ut på ett apotek som tillhör Apoteket AB. Då måste först det apoteket ansöka om en ny licens. Det finns två typer av licenser, enskild licens och generell licens. En enskild licens gäller enskild patient, en generell licens gäller sjukvårdens behov av läkemedel rekviderar på rekvisition till en klinik eller motsvarande.

För att ett licensärende ska behandlas krävs en ansökan från ett apotek och en licensmotivering från behörig förskrivare. Speciell blankett för licensmotivering ska användas. Se vidare information från Läkemedelsverket, [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)

## Subvention av livsmedel- SärNär

Vid vissa sjukdomar, funktionsnedsättningar och vid födoämnesintolerans krävs specialkost eller näringslösningar när patienten har svårt att täcka sitt energi- och näringsbehov med vanlig mat.

Personer med glutenintolerans erhåller från det år de fyller 16 år ett kontantbidrag motsvarande 50% av det belopp som överstiger normal matkorg enligt Konsumentverkets beräkningar. För att patienter med glutenintolerans ska ha rätt till kontantbidrag erfordras att läkare fastställt diagnosen glutenintolerans.

För personer som fyllt 16 år och som har behov av övriga SärNär produkter gäller att Region Halland subventionerar 50% av inköpskostnaden på apotek. Respektive verksamhetschef eller motsvarande utser vilka dietister, läkare och specialistsjuksköterskor som har rätt att förskriva livsmedel för särskilda näringsändamål. Region Hallands handikappverksamhet ska informeras om vilka som har rätt att förskriva de aktuella produkterna. Särskild blankett för SärNär-förskrivning ska användas. Blanketten för SärNär gäller 1 år från utfärdandet. Se vidare Region Hallands intranät.

För patienter inskrivna på sjukhus gäller att de får fullgod nutritionsbehandling utan extra kostnad.

För personer som vistas i eget boende och som omfattas av kommunens hälso- och sjukvård eller personer som vistas i kommunens särskilda boenden svarar kommunen för speciallivsmedel, lokala rutiner.



# Läkemedel och miljö



I Region Hallands Miljöprogram 2012-2015 ska användandet av ämnen som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden minimeras. Detta ska bland annat göras genom att ersätta vissa miljöbelastande kemikalier och läkemedel med mindre skadliga.

Läkemedelssubstanser bedöms med avseende på miljörisk och miljöfarlighet.

Miljörisken uttrycker akut toxisk risk för vattenmiljön och baseras på kvoten mellan förväntad koncentration av medlet i miljön, PEC, och högsta koncentrationen av medlet som inte har skadlig effekt i miljön, PNEC.

Miljöfarligheten uttrycker substansens inneboende miljöskadliga egenskaper i följande termer:

**Persistens:** Förmåga att stå emot nedbrytning i vattenmiljö

**Bioackumulation:** Ansamling i fettväv hos vattenlevande organismer

**Toxicitet:** Giftighet för vattenlevande organismer.

Huvuddelen av alla läkemedel vi använder utsöndras via urinen i oförändrat skick eller som metaboliter och når reningsverk och ibland vattendrag och grundvatten. Läkemedel är ofta anpassade för att stå emot biologisk nedbrytning och kan därför finnas kvar i miljön under lång tid. Vissa har påvisats i låga men spårbara halter i dricksvatten vilket är en varningssignal om hur vi hanterar läkemedel idag. Det behövs mer kunskap om hur spårämngder av läkemedel och andra kemikalier påverkar vår hälsa. Tills mer kunskap finns så tillämpas försiktighetsprincipen enligt EU.

Enligt försiktighetsprincipen kan åtgärder vidtas om det finns skäl att misstänka att en produkt eller ett produktions sätt medför oacceptabla effekter på människors, djurs och växters hälsa eller för miljön, även om det saknas slutgiltiga vetenskapliga bevis för sådana effekter. Försiktighetsprincipen ingår i EU:s ”stadgar” och gäller i alla medlemsländer.



**För att orsaka minsta möjliga miljöpåverkan, tänk på följande:  
ref. Region Hallands Miljöprogram 2012-2015 samt SLL, Janusinfo**

- Välj i första hand rekommenderade preparat. Miljöaspekter är en del av urvalskriterierna.
- Skriv ut startförpackningar.
- Skriv ut refillförpackning om det finns.
- Uppmana patienten att lämna tillbaka överblivna läkemedel på apoteket.
- Informera patienter om att det är viktigt att även förbrukade läkemedelsplåster lämnas tillbaka till Apoteket och inte spolans ner i toaletten.
- Vissa förbrukade flergångsinhalatorer innehåller fortfarande en avsevärd mängd läkemedel efter användning. Ett säkert omhändertagande är därför att be patienten lämna in dessa på apotek och läsa den instruktion som följer med läkemedlet extra noga.
- Skriv inte ut mer läkemedel än vad som går åt. Låt patienten hämta ut läkemedel flera gånger vid osäkerhet.
- Gå igenom och omvärdera patientens totala läkemedelsanvändning, så minskar kassationen av läkemedel.
- Lär dig mer om vilka läkemedel som har stor miljöpåverkan.

# Läkemedelsformer enligt SLS (Svensk Läkemedelsstandard)

## **Brusgranulat**

Brusgranulat är granulat avsedda att lösas eller uppslammas i vatten före användandet. De innehåller vanligen surt reagerande ämnen och karbonater eller vätekarbonater, som snabbt reagerar med vatten, varvid koldioxid frigörs. Brusgranulat föreligger vanligen i doserad mängd, inneslutet i lämpligt material.

## **Brustabletter**

Brustabletter är tabletter avsedda att lösas eller uppslammas i vatten före intagandet. De innehåller vanligen surt reagerande ämnen och karbonater eller vätekarbonater, som snabbt reagerar med vatten, varvid koldioxid frigörs.

## **Depotgranulat**

Depotgranulat är granulat där läkemedelssubstansen helt eller delvis är avsedd att långsamt frisättas och absorberas från magsäck och/eller tarm eller är avsedd till lokal verkan i magsäck och/eller tarm.

## **Depotkapslar**

Depotkapslar är kapslar där läkemedelssubstansen helt eller delvis är avsedd att långsamt frisättas och absorberas från magsäck och/eller tarm eller är avsedd till lokal verkan i magsäck och/eller tarm.

## **Depotplåster**

Depotplåster är läkemedelsberedningar avsedda att fästas på intakt hud. De innehåller läkemedelssubstanser i doserad mängd, avsedda att långsamt friges och absorberas genom huden.

## **Depottabletter**

Depottabletter är tabletter där läkemedelssubstansen helt eller delvis är avsedd att långsamt frisättas och absorberas från magsäck och/eller tarm eller är avsedd till lokal verkan i magsäck och/eller tarm.

## **Enterogranulat**

Enterogranulat är granulat där läkemedelssubstansen är avsedd att absorberas från tarmen eller utöva lokalverkan i tarmen. De bereds med ett överdrag, som hindrar att läkemedelssubstansen frisätts i magsäcken.

## **Enterotabletter**

Enterotabletter är tabletter där läkemedelssubstansen är avsedd att absorberas från tarmen eller utöva lokalverkan i tarmen. De bereds med ett överdrag, som hindrar att läkemedelssubstansen frisätts i magsäcken.



### **Geler**

Geler är beredningar av halvfast konsistens som framställs genom förtjockning eller förklistring av makromolekylära ämnen. Geler för lokal applikation i cervix, rektum eller vagina benämns respektive ”Endocervikalgel,”Rektalgel och ”Vaginalgel.

### **Granulat**

Granulat är fasta läkemedelsberedningar, som består av såvitt möjligt likstora korn. Granulat är vanligen avsedda för oral användning, eventuellt efter upplösning eller uppslamning. De innehåller läkemedelssubstanser avsedda att snabbt frisättas för att absorberas från magsäck och/eller tarm eller för lokalverkan i magsäck och/eller tarm. Granulat bereds genom granulering eller pelletering av pulverformiga ämnen. De doseras vanligen efter volym.

### **Hemodialyskoncentrat**

Hemodialyskoncentrat är flytande beredningar avsedda för framställning av vätskor, som skall användas vid hemodialys.

### **Hemodialysvätskor**

Hemodialysvätskor är flytande beredningar avsedda för hemodialys. De innehåller elektrolyter i koncentrationer som nära motsvarar elektrolytsammansättningen i plasma. De kan dessutom innehålla glukos. De bereds vanligen genom utspädning av hemodialyskoncentrat med vatten av lämplig kvalitet.

### **Hemofiltrations- och hemodiafiltrationsvätskor**

Hemofiltrations- och hemodiafiltrationsvätskor är flytande beredningar för parenteral användning. De innehåller elektrolyter i koncentrationer som nära motsvarar elektrolytsammansättningen i plasma. De kan dessutom innehålla glukos.

### **Implantat**

Implantat är fasta läkemedelsberedningar av lämplig storlek och form för implantation i vävnad. Implantat innehåller läkemedelssubstanser i doserad mängd, avsedda att långsamt frisättas efter implantation i vävnad.

### **Infusionsvätskor**

Infusionsvätskor (Infusionsvätska/Infusioneste) är flytande läkemedelsberedningar avsedda att införas i organismen i relativt stora mängder genom insprutning.

### **Inhalationspulver**

Inhalationspulver är doserade läkemedelsberedningar avsedda att appliceras på de nedre luftvägarna. De består av pulver, som är avsett att finförde-las med hjälp av lämplig inhalator.

### **Inhalationsvätskor**

Inhalationsvätskor är flytande läkemedelsberedningar avsedda att finfördelas eller förgasas och sedan appliceras på de nedre luftvägarna.

Inhalationsvätskor i övertrycksbehållare med doseringsanordning benämns ”Inhalationsspray/ Inhalaatiosumute”. Inhalationsvätskor, som appliceras i doserad mängd från behållare med mekanisk anordning för finfördelning benämns ”Vätska för nebulisator/sumutinneste”.

### **Injektionsvätskor**

Injektionsvätskor är flytande läkemedelsberedningar avsedda att införas i organismen genom insprutning genom hud, slemhinnor eller serösa hinnor.

### **Kapslar**

Kapslar är för oral användning och innehåller i doserad mängd och inneslutet i behållare av lämpligt material, läkemedelssubstans avsedd att snabbt frisättas för att absorberas från magsäck och/eller tarm eller till lokal verkan i magsäck och/eller tarm.

### **Koncentrat till infusionsvätskor**

Koncentrat till infusionsvätskor är flytande beredningar avsedda för framställning av eller tillsats till infusionsvätskor.

### **Koncentrat till injektionsvätskor**

Koncentrat till injektionsvätskor är flytande beredningar avsedda för framställning av injektionsvätskor.

### **Krämer**

Krämer är läkemedelsberedningar avsedda för applikation på huden eller vissa mukösa ytor. De har en mjuk konsistens och förekommer som multi-fas system, som vanligtvis är framställda som emulsioner. Krämer till applikation i rektum eller vagina benämns ”Rektalkräm/Rektaalivoide” respektive ”Vaginalkräm/Emätinvoide”.

### **Kutana vätskor**

Kutana vätskor är flytande läkemedelsberedningar avsedda att appliceras på hud. De bereds som lösningar, emulsioner eller suspensioner.

### **Läkemedelsberedningar som utgörs av skum**

Läkemedelsberedningar som utgörs av skum har en mjuk konsistens och består av stora volymer gas dispergerad i en vätska. De appliceras vanligen från en övertrycksbehållare. Skum avsedda för applikation på huden eller på mukösa ytor benämns ”Kutant skum”. Skum till rektal eller vaginal användning benämns ”Rektalskum” respektive ”Vaginalskum”.

### **Medicinska tamponger**

Medicinska tamponger är avdelade läkemedelsberedningar avsedda att tillfälligt införas i kroppshåligheter. De består av lämpligt material impregnerat med läkemedel. Medicinsk tampong avsedd att införas i vagina benämns ”Vaginaltampong”. Medicinsk tampong avsedd att införas i ändtarmen benämns ”Rektaltampong”.

### **Medicinska tuggummin**

Medicinska tuggummin är fasta läkemedelsberedningar i doserad mängd avsedda att tuggas men inte sväljas. De innehåller en eller flera läkemedelssubstanser som frigörs vid tuggning och som efter upplösning i eller blandning med saliv är avsedda till lokal verkan i munhålan eller att absorberas från munslemhinnan eller mag-tarmkanalen.

### **Näsdroppar**

Näsdroppar är flytande läkemedelsberedningar avsedda att droppas in i näsan eller att efter finfördelning appliceras på näsans slemhinnor. Näsdroppar avsedda att sprayas in i näsan kallas ”Nässpray”.

### **Orala droppar**

Orala droppar är flytande läkemedelsberedningar för oral användning, som doseras droppvis eller i små volymer med hjälp av en graderad pipett.

### **Orala pulver**

Orala pulver är fasta läkemedelsberedningar i findelad form för oral användning. De kan vara avsedda att doseras efter volym.

### **Orala vätskor**

Orala vätskor är flytande läkemedelsberedningar för oral användning, vanligen avsedda att doseras efter volym. De kan utgöras av lösningar av ett eller flera ämnen i ett lämpligt lösningsmedel, emulsioner, suspensioner eller drogutdrag. Fasta beredningar avsedda för framställning av orala vätskor benämns ”Granulat till oral lösning eller suspension och ”Pulver till oral lösning eller suspension”.

### **Pastor**

Pastor är salvor av särskilt fast konsistens. De innehåller vanligen förhållandevis stora mängder fasta ämnen.

### **Peritonealdialysvätskor**

Peritonealdialysvätskor är flytande läkemedelsberedningar avsedda för peritonealdialys. De innehåller elektrolyter i koncentrationer som nära motsvarar elektrolytsammansättningen i plasma. De innehåller dessutom glukos.

### **Puder**

Puder är pulverformiga läkemedelsberedningar avsedda för pudring av hud eller sår.

### **Pulver till infusionsvätskor**

Pulver till infusionsvätskor är fasta beredningar avsedda för framställning av infusionsvätskor.

### **Pulver till injektionsvätskor**

Pulver till injektionsvätskor är fasta beredningar avsedda för framställning av injektionsvätskor.

### **Rektalvätskor**

Rektalvätskor är flytande läkemedelsberedningar, vanligen i doserad form, avsedda att inhållas eller insprutas i ändtarmen. Fasta beredningar avsedda för framställning av rektalvätskor benämns ”Pulver till rektallösning eller suspension och ”Tabletter till rektallösning eller suspension.

### **Salvor**

Salvor är läkemedelsberedningar avsedda för applikation på huden eller vissa mukösa ytor. De har vid rumstemperatur en mjuk, halvfast konsistens och framställs av salvbas som förekommer som ett homogent, enfas system. Salvor för lokal applikation i öra, näsa, mun, rektum eller vagina benämns respektive ”Öronsalva, Nässalva, Rektalsalva, Vaginalsalva. Gasväv eller annat lämpligt material impregnerat med salva benämns ”Salvkompress

### **Schampo**

Schampo är flytande eller halvfasta läkemedelsberedningar avsedda att appliceras på hårbotten och efterföljande avsköljning med vatten. De bereds som lösningar, emulsioner eller suspensioner, som normalt ger skum vid ingnidning med vatten.

### **Spolvätskor**

Spolvätskor<sup>1</sup> är flytande läkemedelsberedningar avsedda för sköljning av sår, operationshålrum, urinvägar och serösa hålrum såsom t ex buk- och pleurahålorna.

### **Sublinguala resoribletter**

Sublinguala resoribletter innehåller läkemedelssubstanser i doserad mängd, avsedda att placeras under tungan och absorberas från slemhinnan.

### **Sugtabletter**

Sugtabletter innehåller läkemedelssubstanser i doserad mängd och är avsedda att, under långsam upplösning, utöva lokalverkan i mun och svalg.

### **Suppositorier**

Suppositorier innehåller läkemedelssubstanser i doserad mängd och är avsedda att införas i ändtarmen. De bereds genom pressning, gjutning, komprimering eller i form av kapslar.



**Tabletter**

Tabletter är för oral användning och innehåller i doserad mängd läkemedelssubstans avsedd att snabbt frisättas för att absorberas från magsäck och/eller tarm eller till lokal verkan i magsäck och/eller tarm. De bereds vanligen genom komprimering och kan vara försedda med överdrag. Tabletter som skall upplösas eller dispergeras i vatten före intag och som inte utgörs av brustabletter benämns ”Lösliga tabletter

**Tuggtabletter**

Tuggtabletter är tabletter avsedda att tuggas.

**Vagitorier**

Vagitorier innehåller läkemedelssubstanser i doserad mängd och är avsedda att införas i vagina. De bereds i lämplig form genom pressning, gjutning eller komprimering.

**Ögondroppar**

Ögondroppar är flytande läkemedelsberedningar avsedda att droppas in i konjunktivalsäcken.

**Ögonlameller**

Ögonlameller är läkemedelsberedningar av fast eller halvfast karaktär med sådan storlek och form att de kan placeras under ögonlocket. De innehåller vanligen läkemedelssubstanser i doserad mängd avsedda att långsamt frisättas med lokal verkan.

**Ögonsalvor**

Ögonsalvor är läkemedelsberedningar av halvfast konsistens, avsedda för applikation i konjunktivalsäcken eller på ögonlocksranden. De bereds som salvor, krämer eller geler.

**Ögonsköljvätskor**

Ögonsköljvätskor är flytande läkemedelsberedningar avsedda för baddning och sköljning av ögat eller för indränkning av ögonkompress.

**Örondroppar**

Örondroppar är flytande läkemedelsberedningar avsedda att droppas in i yttre hörselgången.



# Litteratur/Länkar

Aktuella författningar som rör Läkemedel och Läkemedelshantering återfinns på Läkemedelsverkets hemsida [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se) respektive Socialstyrelsens hemsida [www.sos.se](http://www.sos.se)

*Information om medicinska gaser:* [www.linde-gasterapeutics.se](http://www.linde-gasterapeutics.se)

*Läkemedelskommitten Halland:* [www.regionhalland.se/lakemedel](http://www.regionhalland.se/lakemedel)

*Vårdhandboken:* [www.varldhandboken.se](http://www.varldhandboken.se)

*Läkemedelsboken:* Det finns en interaktiv version på Läkemedelsverkets hemsida [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)

*FASS, läkemedel i Sverige.* Observera att det endast ingår godkända läkemedel. Det går inte att få information om licenspreparat och extemporeläkemedel. [www.fass.se](http://www.fass.se)

AFS 2005:5 ”Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt” samt ändring av denna AFS 2009:6§



Produktion: Region Halland, Kommunikationservice.  
Foto: Stina Olsson, Pixhill, Shutterstock. Tryck: DanagårdLITHO.

Om du vill beställa fler exemplar av denna trycksak, kontakta Broschyrbeställningen  
tfn 035-13 48 00 eller beställ via [www.regionhalland.se/broschyler](http://www.regionhalland.se/broschyler)



Box 517, 301 80 Halmstad • [regionen@regionhalland.se](mailto:regionen@regionhalland.se) • [www.regionhalland.se](http://www.regionhalland.se)