

Läkemedelshantering - Länsgemensam rutin för hälso- och sjukvård - Region Gävleborg

Innehåll

1	Syfte och omfattning	4
2	Allmänt	4
3	Ansvar och roller för denna rutin	4
3.1	Ordförande Läkemedelskommittén	4
3.2	Samtliga chefer inom hälso- och sjukvården	4
3.3	All hälso- och sjukvårdspersonal	4
4	Beskrivning.....	5
4.1	Ansvarsfördelning inom läkemedelshantering	5
4.1.1	Verksamhetschef, eller motsvarande inom tandvård och kommunal hälso- och sjukvård.....	5
4.1.2	Överlåtande av arbetsuppgifter.....	5
4.1.3	Vårdenhetschef.....	6
4.1.4	Läkemedelsansvarig läkare/tandläkare.....	6
4.1.5	Läkemedelsansvarig sjuksköterska	6
4.1.6	Ansvarig för narkotikakontroll.....	7
4.1.7	Ansvar för läkemedelsbeställning	7
4.1.8	Läkare, tandläkare	7
4.1.9	Sjuksköterska och motsvarande	7
4.1.10	Undersköterska	8
4.1.11	Personlig assistent.....	8
4.1.12	Patient och/eller närstående, egenvård	8
4.2	Delegering	9
4.2.1	Bestämmelser kring delegering.....	9
4.2.2	Förutsättningar för delegering	10
4.2.3	Ansvar vid delegering.....	11
4.2.4	Vem kan delegera?	12
4.2.5	Delegeringsbeslut	12
4.2.6	Delegering över verksamhets- eller vårdgivargränser	14
4.2.7	Utbildning och kunskapskontroll.....	14
4.2.8	Uppföljning och omprövning.....	14
4.2.9	Lokal rutin, information om delegeringar.....	15
4.2.10	Uppgifter som ligger utanför delegeringsområdet	15
4.3	Ordination.....	17
4.3.1	Behörighet att ordinera läkemedel	17
4.3.2	Ordinationshandling	17
4.3.3	Läkemedelslista - samlad dokumentation om patientens läkemedelsordinationer	17
4.3.4	Läkemedelsgenomgångar.....	18
4.3.5	Ordinationstyper.....	18
4.3.6	Krav på läkemedelsordination.....	18
4.3.7	Ordination Slutenvårdsdos.....	21
4.3.8	Läkemedelsordinationer för barn	21
4.3.9	Ordination enligt generella direktiv.....	21
4.3.10	Justering av dosering	22
4.3.11	Hänsynstagande vid ordination av vissa läkemedelsgrupper	23
4.4	Förskrivning av läkemedel	24
4.4.1	Terapirekommendationer	24
4.4.2	Förskrivningsregler.....	24

4.4.3	Uppföljning av förskrivning	24
4.4.4	Egenansvar vid förskrivning	24
4.4.5	Förskrivning av dosdispenserade läkemedel	25
4.5	Iordningställande, administrering och överlämnande –behörighet	25
4.5.1	Definitioner	25
4.5.2	Behörighet att iordningställa, administrera och överlämna läkemedel	25
4.5.3	Patientsäkerhet vid iordningställande, administration och överlämnande av läkemedel	26
4.5.4	Avvikelse	27
4.6	Iordningställande av läkemedel	27
4.6.1	Ordinationsunderlag	27
4.6.2	Kontroll vid iordningställande	27
4.6.3	Synonymbyten	28
4.6.4	Märkning av iordningställda läkemedel	28
4.6.5	Dokumentation av iordningställande	29
4.6.6	Hjälpmedel vid iordningställande	29
4.6.7	Praktisk hantering - iordningställande av per orala läkemedel	30
4.6.8	Slutenvärdsdos	31
4.6.9	Praktisk hantering - iordningställande av injektioner och infusioner	31
4.6.10	Hållbarhet för iordningställda läkemedel	33
4.6.11	Skyddsinformation	33
4.7	Administrering och överlämnande av läkemedel	34
4.7.1	Kontroll vid administrering och överlämnande av läkemedel	34
4.7.2	Dokumentation av administrering och överlämnande	34
4.7.3	Administrering av per orala läkemedel	35
4.3.12	Administrering av injektions- och infusionsläkemedel	36
4.7.4	Administrering av andra beredningsformer	36
4.7.5	Administrering via sond	36
4.7.6	Åtgärder för att förhindra smittspridning	37
4.7.7	Uppföljning	37
4.7.8	Användande av patientens egna läkemedel i slutenvården	37
4.7.9	Egenansvar i slutenvården	38
4.7.10	Administrering av patientens egna läkemedel på Hälsocentral	39
4.8	Biverkning, överkänslighet, överdosering och patientskada	39
4.8.1	Biverkningar	39
4.8.2	Överkänslighetsreaktioner	40
4.8.3	Överdoserings	40
4.8.4	Patientskada	41
4.9	Patienten i vårdflödet	41
4.9.1	Informationsöverföring	41
4.9.2	Undvik behandlingsavbrott	42
4.10	Läkemedelssortiment i vården	42
4.10.1	Läkemedelsval	42
4.10.2	Läkemedel på sjukhus	43
4.10.3	Läkemedel i primärvården	43
4.10.4	Läkemedel på kommunala boenden	43
4.10.5	Läkemedel för akutberedskap	44
4.10.6	Antidoter	44
4.10.7	Katastrofläkemedel	44
4.11	Rekvistion (beställning och leverans)	44
4.11.1	Behörig beställare	44
4.11.2	När ska läkemedel beställas?	45
4.11.3	Beställningsrutiner	46
4.11.4	Läkemedelsleveranser	47
4.11.5	Reklamation	48

4.12	Förvaring	48
4.12.1	Krav på säker förvaring	48
4.12.2	Behörighet till läkemedelsförråd	48
4.12.3	Utformning av läkemedelsrum	49
4.12.4	Läkemedel utanför läkemedelsförrådet	49
4.12.5	Förvaring av patienters egna läkemedel	49
4.12.6	Skötsel av läkemedelsförråd	50
4.12.7	Hållbarhet för iordningställt läkemedel/bruten förpackning	51
4.12.8	Indragning av läkemedel	51
4.12.9	Kassation av läkemedel	51
4.12.10	Förvaring av andra produkter än läkemedel	52
4.13	Hantering av narkotika	52
4.13.1	Definition av särskilda läkemedel	52
4.13.2	Förvaring av narkotika	53
4.13.3	Journalföring av narkotika	53
4.13.4	Överföring av narkotika mellan vårdenheter	54
4.13.5	Inventering och kontroll av narkotika	54
4.13.6	Kassation av narkotika	55
4.14	Medicinska gaser	55
4.14.1	Medicinska gaser är läkemedel	55
4.14.2	Ordination	55
4.14.3	Förskrivning av medicinsk gas	56
4.14.4	Färgmarkering	56
4.14.5	Hållbarhet	56
4.14.6	Förvaring/säkerhet	56
4.14.7	Gaskommitté	56
4.15	Miljö, arbetsmiljö och personalsäkerhet	57
4.15.1	Läkemedelspåverkan på miljön	57
4.15.2	Personalsäkerhet vid läkemedelshantering	57
4.16	Ledningssystem, rutiner och kvalitetsuppföljning	59
4.16.1	Ledningssystem	59
4.16.2	Avvikelse rapportering	60
4.16.3	Lokala rutiner	60
4.16.4	Kvalitetsuppföljning av läkemedelshantering	60
5	Plan för kommunikation och implementering	61
6	Dokumentinformation	61
7	Referenser	61

1 Syfte och omfattning

Syftet med denna rutin är att utifrån [fastställt direktiv](#) åstadkomma en säker läkemedelshantering inom all hälso- och sjukvård i Region Gävleborg som omfattas av hälso- och sjukvårdslagen [Hälso- och sjukvårdslag \(2017:30\) | Sveriges riksdag \(riksdagen.se\)](#). Rutinen gäller för hälso- och sjukvård och tandvård i Region Gävleborg.

Rutinen omfattar läkemedelshanteringens alla moment. Detaljeringsgraden gör att rutinen kan fungera som handbok, och tillsammans med lokala kompletterande dokument ingå som en del i introduktionen av ny personal som hanterar läkemedel.

Ett annat syfte med rutinen är att specificera vilka dokument som behöver upprättas på vårdenhets- eller verksamhetsnivå. För detta ändamål finns mallar i Platina som ska användas när lokala rutiner/dokument upprättas.

2 Allmänt

Läkemedelskommittén i Gävleborg har som en av sina huvuduppgifter att verka för en säker och rationell läkemedelsanvändning. Som en del i detta arbete tar Läkemedelskommittén fram en övergripande rutin för läkemedelshantering. Rutinen utgår från [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#)

Läkemedelshanteringsrutinerna är en del av Region Gävleborgs integrerade ledningssystem.

3 Ansvar och roller för denna rutin

3.1 Ordförande Läkemedelskommittén

Ansvarar för att fastställa denna rutin, och för att initiera revidering vid förändrade regelverk eller i övrigt ändrade förutsättningar.

3.2 Samtliga chefer inom hälso- och sjukvården

Ansvarar för att göra denna rutin känd inom sina respektive ansvars- och verksamhetsområden, samt att säkerställa att rutinen följs av samtliga medarbetare.

3.3 All hälso- och sjukvårdspersonal

All hälso- och sjukvårdspersonal ska inom ramen för sitt yrkesansvar följa denna rutin och medverka i det systematiska patientsäkerhetsarbetet

4 Beskrivning

4.1 Ansvarsfördelning inom läkemedelshanteringen

Huvudprincipen är att ansvaret för kvalitets- och patientsäkerhetsarbete följer verksamhetsansvaret i övrigt, på alla nivåer. Arbetet med läkemedel ska bedrivas verksamhetsöverskridande och som en integrerad del i det dagliga arbetet.

4.1.1 Verksamhetschef, eller motsvarande inom tandvård och kommunal hälso- och sjukvård

Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för läkemedelshanteringen. I detta ansvar ingår att:

- Säkerställa att det finns skriftliga och verksamhetsanpassade rutiner för läkemedelshanteringen och att dessa tillämpas.
- Säkerställa att ledningsansvaret för läkemedelshanteringen inom verksamhetsområdet är tydligt fördelat och dokumenterat. Personer som tilldelats särskilda ansvarsområden ska namnges.
- Fatta beslut om i vilken utsträckning ordination enligt generella direktiv ska förekomma och säkerställa att de omprövas regelbundet.
- Fatta beslut om i vilken omfattning delegeringar får förekomma och se till att det sker på ett korrekt sätt.
- Säkerställa att hälso- och sjukvårdspersonal inom verksamhetsområdet känner till författningar, föreskrifter och rutiner som berör läkemedelshanteringen.
- Fortlöpande följa upp läkemedelshanteringen inom verksamhetsområdet och säkerställa att rutinerna och ansvarsfördelningen tillgodoser kvalitet och säkerhet i vården.
- Säkerställa att kvalitetsuppföljning av läkemedelshanteringen genomförs enligt fastställd rutin, [Läkemedelshantering - Kvalitetsuppföljning - Hälso- och sjukvård Region Gävleborg](#).

4.1.2 Överlåtande av arbetsuppgifter

Verksamhetschef kan överlåta definierade arbetsuppgifter till andra befattningshavare. Detta ska specificeras i dokument upprättat i Platina enligt angivet i nedanstående stycken.

Dokumentet uppdateras vid behov eller minst årligen genom att en arbetskopia upprättas i Platina. Dokumentet får alltså ej enbart återaktiveras, utan granskning/fastställande ska aktivt ske varje år.

Om personen som haft överlåtna ansvarsuppgifter slutar sitt uppdrag och en annan person utses istället, görs en arbetskopiera av ansvarsdokumentet, namnet byts ut, den nya utsedda personen granskar och chefen fastställer (samma dokumentnummer).

4.1.3 Vårdenhetschef

Verksamhetschef kan överlåta ansvar för delar av läkemedelshantering till vårdenhetschef. Överlåtna arbetsuppgifter specificeras i ansvarsdokument som upprättas med hjälp av mall i Platina: "Läkemedelshantering – Ansvar vårdenhetschef".

- Upprättare: Verksamhetschef
- Granskare: Vårdenhetschef som mottar och accepterar arbetsuppgifterna
- Slutgranskare: Av upprättare utsedd person, i regel kvalitetssamordnare
- Fastställare: Verksamhetschef

4.1.4 Läkemedelsansvarig läkare/tandläkare

På varje enhet inom hälso- och sjukvården och tandvården, där verksamhetschefen inte är läkare eller tandläkare, ska det finnas namngiven läkare eller tandläkare med överlåtet ansvar för vissa delar av läkemedelshantering.

Överlåtna arbetsuppgifter specificeras i ansvarsdokument som upprättas med hjälp av mall i Platina: "Läkemedelshantering – Läkemedelsansvarig läkare".

- Upprättare: Verksamhetschef
- Granskare: Läkare som mottar och accepterar arbetsuppgifterna
- Slutgranskare: Av upprättare utsedd person, i regel kvalitetssamordnare
- Fastställare: Verksamhetschef

4.1.5 Läkemedelsansvarig sjuksköterska

På varje enhet där läkemedel hanteras ska det finnas en namngiven sjuksköterska (läkemedelsansvarig sjuksköterska) eller annan behörig person, med ansvar för enhetens läkemedelsförråd och för andra fastställda delar av enhetens läkemedelshantering. Läkemedelsansvarig sjuksköterskas roll kan se olika ut vid olika enheter. Är ansvaret fördelat på flera sjuksköterskor ska detta klart och tydligt framgå av den lokala rutinen.

Överlåtna arbetsuppgifter specificeras i ansvarsdokument som upprättas med hjälp av mall i Platina: "Läkemedelshantering – Läkemedelsansvarig sjuksköterska".

- Upprättare: Verksamhetschef, eller vårdenhetschef med överlåten uppgift att utse läkemedelsansvarig sjuksköterska
- Granskare: Sjuksköterska som mottar och accepterar arbetsuppgiften
- Slutgranskare: Av upprättare utsedd person, i regel kvalitetssamordnare
- Fastställare: Verksamhetschef, eller vårdenhetschef med överlåten uppgift att utse läkemedelsansvarig sjuksköterska.

4.1.6 Ansvarig för narkotikakontroll

På varje vårdenhet som hanterar narkotika ska verksamhetschefen/vårdenhetschefen utse en eller flera sjuksköterskor som ansvarar för narkotikakontroll.

Arbetsuppgifter som ingår i narkotikakontrollen specificeras i ansvarsdokument som upprättas med hjälp av mall i Platina: "Läkemedelshantering – Ansvar för narkotikakontroll".

- Upprättare: Verksamhetschef, eller vårdenhetschef med överlåten uppgift att utse person med ansvar för narkotikakontroll
- Granskare: Sjuksköterska som mottar och accepterar arbetsuppgiften
- Slutgranskare: Av upprättare utsedd person, i regel kvalitetssamordnare
- Fastställare: Verksamhetschef, eller vårdenhetschef med överlåten uppgift att utse person med ansvar för narkotikakontroll

4.1.7 Ansvar för läkemedelsbeställning

Ansvar för läkemedelsbeställning fastställs på särskild blankett

[Läkemedelsförsörjning - Anmälan/avanmälan behörig beställare](#).

Se vidare under Rekvisition.

4.1.8 Läkare, tandläkare

Arbetsuppgifter och ansvar som gäller för läkare gäller även tandläkare inom dennes verksamhetsområde.

Läkare har ansvar för att fastställa diagnos, ordinera och följa upp eventuell läkemedelsbehandling till patienten. I ansvaret ingår att ta upp anamnes på patientens läkemedelsbehandling (även av andra läkare insatta läkemedel), och att ta ställning till om den ska fortsätta. Läkaren ansvarar för att det finns en aktuell läkemedelslista som ger en samlad bild över patientens läkemedelsbehandling inklusive eventuella receptfria läkemedel, växtbaserade läkemedel och naturläkemedel.

Läkaren har ansvar att förskriva läkemedel i enlighet med [Läkemedelsverkets föreskrifter \(HSLF-FS 2019:32\) om förordnande och utlämnande av läkemedel och teknisk sprit](#). Patienten ska informeras angående syftet med läkemedelsbehandlingen, vilka effekter som är att vänta, hur eventuella biverkningar ska observeras samt hur behandlingsresultatet ska följas upp.

Läkaren ansvarar för att bedöma om patienten själv kan sköta sin läkemedelsbehandling (egenvård) eller om detta är en hälso- och sjukvårdsuppgift. Detta finns beskrivet i [lag \(2022:1250\) om egenvård](#). Ställningstagande om huruvida läkemedelshantering är att betrakta som hälso- och sjukvård ska dokumenteras i patientens journal.

4.1.9 Sjuksköterska och motsvarande

Sjuksköterska med förskrivningsrätt har samma ansvar som förskrivande läkare för de läkemedel sjuksköterskan får förskriva.

Arbetsuppgifter och ansvar som gäller för sjuksköterska gäller även barnmorska, biomedicinsk analytiker, medicinteknisk assistent och tandhygienist/tandsköterska inom deras respektive verksamhetsområde.

Sjuksköterskan ansvarar för att läkemedelshantering genomförs på ett säkert sätt och enligt aktuella författningar och fastställda rutiner. Sjuksköterskan har kompetens att ansvara för förvaring av läkemedel och för iordningställande, administrering och överlämnande av läkemedel till patient.

Sjuksköterska som delegerar iordningställande, administrering eller överlämnande av läkemedel till annan person ansvarar för att eventuella delegeringar sker på ett säkert sätt och i enlighet med Regionens rutiner.

Sjuksköterskans ansvar omfattar att känna till indikationen för behandling, övergripande förstå läkemedlets verkningsmekanismer, informera patienten, signera varje överlämnat läkemedel i ordinationshandlingen, dokumentera patientens behov av hjälpinsatser vid läkemedelsanvändning och uppmärksamma läkaren om detta och dessutom journalföra effekten av behandlingen och rapportera eventuella biverkningar.

4.1.10 Undersköterska

I undersköterskans arbetsuppgifter ingår att vid behov hjälpa patienter som själva kan ansvara för sin läkemedelshantering men inte praktiskt kan utföra alla moment.

I undersköterskans ansvar ingår att inom ramen för sin kompetens uppmärksamma förändringar i patientens hälsotillstånd och informera ansvarig sjuksköterska.

I fastställda fall kan vissa hälso- och sjukvårdsuppgifter inom läkemedelshantering genom delegering överlåtas till undersköterska. Den som genom delegering får i uppgift att iordningställa, administrera eller överlämna läkemedel bär själv det fulla ansvaret för att delegerad arbetsuppgift utförs rätt.

I de fall undersköterska assisterar sjuksköterska/läkare vid iordningställande eller administrering ligger ansvaret kvar hos sjuksköterskan/läkaren som gett uppdraget.

4.1.11 Personlig assistent

Gränsdragning mellan hälso- och sjukvårdsinsatser och egenvård kan inte anges generellt utan ska bygga på en individualiserad bedömning (vårdplanering) av patientens ansvarige läkare.

Personliga assistenter kan, när det gäller läkemedelshantering utföra dels delegerade arbetsuppgifter och dels hjälpa till med egenvårdsuppgifter. Ibland kan det vara samma arbetsuppgift där ansvaret bedöms olika.

4.1.12 Patient och/eller närstående, egenvård

Grunden för läkemedelshantering är att den ska vara individuell och säker utifrån den enskildes sjukdom eller funktionsnedsättning och personliga förutsättningar.

Utgångsläget är att den enskilde själv svarar för sin hantering och användning av ordinerade läkemedel. Om en patient själv har ansvaret för att hantera sina läkemedel, tillämpas inte föreskrifterna i [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#). Det gäller även om patienten behöver viss praktisk hjälp.

Patient/närstående ska ges möjlighet att träna t ex iordningställande och administrering av ordinerade läkemedel för att patienten själv, så långt det är möjligt, ska kunna sköta sin läkemedelshantering.

Enligt [lag \(2022:1250\) om egenvård](#) ska den behandlande legitimerade hälso- och sjukvårdspersonalen inom sitt ansvarsområde bedöma individens förmåga att ta eget ansvar. Det är en individuell bedömning som ska vara anpassad till den enskilda patientens fysiska och psykiska status och sociala situation.

Närstående kan komplettera patientens egen förmåga. De närståendes insatser måste grunda sig på frivillighet. Om patienten/närstående inte kan ta eget ansvar för sin vård ska detta framgå i patientjournalen. Ett delat ansvar på flera parter utgör en säkerhetsrisk och därför ska det regleras noggrant.

Vid vårdplanering mellan slutenvård, primärvård och kommun är det viktigt att avgöra vad som för den enskilda patienten utgör egenvård respektive vad som ska räknas som sjukvård.

Även inom den slutna vården kan patienter ansvara för sin egen läkemedelshantering om det sker på ett betryggande sätt. Se avsnitt: ”Iordningställande och administrering/Egenvård inom slutenvården”.

4.2 Delegering

4.2.1 Bestämmelser kring delegering

Med delegering menas att hälso- och sjukvårdspersonal som är formellt och reellt kompetent för en medicinsk arbetsuppgift överlåter uppgiften till en annan person som saknar formell kompetens för uppgiften. Den som tar emot delegeringen måste vara reellt kompetent för den aktuella uppgiften och ha förutsättningar för att utföra uppgiften på ett patientsäkert sätt.

Delegering får endast ske när det är förenligt med kravet på en god och säker vård. Med god vård menas bland annat att den ska vara ändamålsenlig, säker och individanpassad. Patientsäkerheten ska alltid värnas, och risker för vårdskador ska alltid förebyggas.

Bestämmelser om delegering finns bland annat i:

- [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om delegering av arbetsuppgifter inom hälso- och sjukvård och tandvård \(SOSFS 1997:14\)](#)
- [Socialstyrelsens föreskrifter om delegering inom tandvården \(SOSFS 2002:12\)](#)

- [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#)

Mer information finns även Socialstyrelsens sammanställning: [Vem får göra vad i hälso- och sjukvården och tandvården?](#)

4.2.2 Förutsättningar för delegering

Bestämmelser i föreskriften

Iordningställande och administrering eller överlämnande av läkemedel får delegeras inom hälso- och sjukvården med undantag för ambulanssjukvården. Hälso- och sjukvårdspersonal får endast delegera en arbetsuppgift till någon annan när det är förenligt med en god och säker vård av patienten (HSLF-FS 2017:37, 9 kap).

Av vårdgivarens rutiner för ordination och hantering av läkemedel ska det framgå i vilka situationer och under vilka förutsättningar som det är förenligt med en god och säker vård att delegera iordningställande och administrering eller överlämnande av läkemedel i verksamheten. Av vårdgivarens rutiner för ordination och hantering av läkemedel ska det även framgå vilken kompetens och kunskap som krävs för den som genom delegering får i uppgift att iordningställa och administrera eller överlämna läkemedel (HSLF-FS 2017:37, 9 kap).

Regelverk för delegering inom läkemedelshantering i Region Gävleborg

I Region Gävleborg gäller att en sjuksköterska, läkare eller tandläkare genom delegering får överlåta åt en annan person att iordningställa, administrera eller överlämna läkemedel under förutsättning att:

- Det är tydligt avgränsat och specificerat i delegeringsbeslut vilket/vilka arbetsmoment som omfattas (se mer under rubriken "Delegeringsbeslut")
- Det sker på så vis att kraven i [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#) avseende kontroll och dokumentation vid iordningställande, administrering och överlämnande av läkemedel uppfylls.

I övrigt gäller att:

- Delegering av iordningställande, administrering och överlämnande av läkemedel ska göras restriktivt.
- Delegering går inte att göra generellt – t ex samlat ge alla undersköterskor eller skötare på en vårdenhets möjlighet att överlämna läkemedel. Delegering ska alltid ske till en enskild individ.
- Den som överlämnar eller administrerar läkemedel måste ha tillgång till patientens ordination samt ha möjlighet att dokumentera utförd arbetsuppgift i patientjournalen på ett relevant, spårbart och tydligt sätt.

- Den som iordningställer ett läkemedel ska ha dokumenterad kompetens och möjlighet att utföra rimlighetsbedömning av ordinerad dos.
- Delegering av administrering av injektions- eller infusionsläkemedel ska normalt ej ske. Om Verksamhetschefen bedömer det vara i enlighet med god och säker vård, och tillåter sådan delegering inom sitt verksamhetsområde, ska detta särskilt dokumenteras i vårdenhetens lokala rutin samt på delegeringsbeslutet.
- Delegering av iordningställande av läkemedel (samtliga beredningsformer) ska normalt ej ske. Om Verksamhetschefen bedömer det vara i enlighet med god och säker vård, och tillåter sådan delegering inom sitt verksamhetsområde, ska detta särskilt dokumenteras i vårdenhetens lokala rutin samt på delegeringsbeslutet.
- Delegerad person kan inte självständigt ge läkemedel enligt generell ordination utan att sjuksköterska, för aktuell patient, bedömt och dokumenterat behovet enligt [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#).
- Vid överlämnande och administrering av läkemedel enligt delegering är det extra viktigt att läkemedlen är fullständigt märkta enligt [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#).

I föreskriften står att delegering får göras ”till någon annan”. För att kunna ta emot en delegering i Region Gävleborg ska personen vara utbildad undersköterska, barnsköterska eller skötare.

En arbetsuppgift får inte heller delegeras om det av en bestämmelse i en författning, en instruktion eller liknande framgår att uppgiften bara får utföras av en viss yrkesgrupp. Av denna anledning kan inte ordination/föreskrivning av läkemedel delegeras.

4.2.3 Ansvar vid delegering

Verksamhetschefen ansvarar för att besluten om delegering inom sitt verksamhetsområde är förenliga med en god och säker vård, och att de omprövas minst årligen.

I Verksamhetschefens ansvar ingår att fastställa en skriftlig rutin som beskriver i vilken omfattning delegering får förekomma inom den egna verksamheten, vilka begränsningar som finns och vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att delegering ska få ske.

Rutinen upprättas med hjälp av mall i Platina: ”Läkemedel – Delegeringsrutin”, och namnges enligt: *Läkemedelshantering – Delegering – Vårdenhetens namn*”.

Rutinen är en del av vårdenhetens lokala rutiner för läkemedelshantering.

Den som delegerar en arbetsuppgift till någon annan ansvarar för att säkerställa att den som tar emot delegeringen har tillräcklig kunskap och fullgoda förutsättningar att fullgöra arbetsuppgiften med god och säker vård.

Inför beslut om delegering ska den som delegerar noggrant beskriva den arbetsuppgift som delegeringen avser samt säkerställa att uppgiftsmottagaren har tillräcklig utbildning och erfarenhet för uppgiften.

Genom att underteckna delegeringsbeslutet, alternativt fastställa delegeringsbeslut i Platina, intygar den som delegerat att han/hon har personlig kännedom om att uppgiftsmottagaren har tillräckliga teoretiska och praktiska kunskaper för att kunna utföra följande arbetsuppgifter på ett fullgott sätt.

Den som delegerar en uppgift ansvarar även för att följa upp att uppgiften utförs på ett fullgott sätt. Metod och omfattning av uppföljning ska anges i lokal rutin.

Den som genom delegering får i uppgift att iordningställa och administrera eller överlämna läkemedel bär själv det fulla ansvaret för att delegerad arbetsuppgift utförs rätt. Genom att underteckna delegeringsbeslutet, alternativt godkänna dokumentet som granskare i Platina, intygar uppgiftsmottagaren att han/hon är medveten om sitt fulla ansvar för de delegerade arbetsuppgifter som han/hon åtar sig, samt att han/hon är införstådd med innehållet i delegeringsbeslutet och anser sig ha tillräckliga kunskaper för att kunna utföra arbetsuppgiften på ett fullgott sätt.

4.2.4 Vem kan delegera?

Endast läkare, tandläkare och sjuksköterskor får delegera iordningställande och administrering eller överlämnande av läkemedel till någon annan.

Den som delegerar ska vara formellt och reellt kompetent att utföra arbetsuppgiften. Man kan därmed inte delegera arbetsuppgifter man själv inte har kunskap om att utföra. Den som delegerar en uppgift ska även ha möjlighet att följa upp att det delegerade arbetet utförs på ett bra sätt.

4.2.5 Delegeringsbeslut

Ett delegeringsbeslut ska utfärdas att gälla för viss tid, högst ett år, eller för ett bestämt tillfälle. Varje enskilt delegeringsbeslut ska dokumenteras och innehålla följande:

- Vilken/vilka arbetsuppgift(er) som delegerats. Detta ska noggrant specificeras, inte bara "ge läkemedel"
- Beskrivning av vilket ordinationsunderlag som används

- Beskrivning av vilka kontroller som ska utföras innan läkemedlet iordningställs, administreras eller överlämnas
- Beskrivning av hur utförd uppgift dokumenteras i patientens journal
- Vem som delegerat uppgiften (namn, personnummer och yrkestitel). Observera att endast sjuksköterska, läkare eller tandläkare kan delegera iordningställande, administrering och överlämnande.
- Till vem uppgiften delegerats (namn, personnummer och yrkestitel)
- Tiden för delegeringsbeslutets giltighet
- Datum då beslut fattades

Mallar för delegeringsbeslut avseende läkemedelshantering finns i Platina: Läkemedel – delegeringsbeslut, ej underskrift och Läkemedel – delegeringsbeslut, underskrift. Genom att använda mall säkerställs att nödvändiga uppgifter finns med.

Rekommenderat är att dokument skapas i Platina med hjälp av denna mall vid varje enskild individuell delegering. Verksamheten kan välja olika sätt att hantera fastställande av delegeringsbesluten, förfarandet ska tydligt beskrivas i verksamhetsområdets/ vårdenhetens lokala rutin för delegering inom läkemedelshantering.

Alternativ 1:

Delegeringsbeslut upprättas i Platina med hjälp av mallen Läkemedel – delegeringsbeslut, underskrift.

Efter fastställande skrivs dokumentet ut och undertecknas av den som delegerar och av den som tar emot delegeringen. Först efter undertecknande är delegeringsbeslutet giltigt.

Alternativ 2:

Delegeringsbeslut upprättas i Platina med hjälp av mallen Läkemedel – delegeringsbeslut, ej underskrift. Den som tar emot delegeringen åtar sig uppgiften genom att godkänna dokumentet som granskare i Platina. Den som delegerar uppgiften gör så genom att fastställa dokumentet i Platina.

Alternativ 3:

Delegeringsbeslut upprättas på annat sätt än ovan angivet. Detta ska beskrivas i lokal rutin.

I lokal rutin ska, där så är tillämpligt, beskrivas var undertecknade delegeringsbeslut förvaras, och vem som ansvarar för att agera när utgångsdatum närmar sig.

4.2.6 Delegering över verksamhets- eller vårdgivargränser

Delegering kan ske över verksamhets- eller vårdgivargränser (exempelvis då sjuksköterska inom Region Gävleborg delegerar en viss sjuksköterskeuppgift till en undersköterska inom kommunal hälso- och sjukvård). Förutsättningen för en sådan delegering är att mottagaren av uppgiften har sin arbetslednings tillåtelse att utföra arbetsuppgiften samt att den som delegerar uppgiften har möjlighet att bedöma utförarens kompetens. Det innebär att den som avser delegera först måste samråda med mottagarens arbetsledning.

Det är av största vikt med god samverkan mellan involverade parter i frågor som rör delegeringar över verksamhets- eller vårdgivargränser.

4.2.7 Utbildning och kunskapskontroll

Den som genom delegering får i uppgift att iordningställa och administrera eller överlämna läkemedel ska ha tillräckliga, dokumenterade kunskaper om hantering av det/de aktuella läkemedel som omfattas och de risker som är förenade med hanteringen.

För att säkerställa att uppgiftsmottagaren har den kompetens och kunskap som krävs för att utföra arbetsuppgiften ska det finnas en ändamålsenlig utbildning. Utbildningen bör dels vara generell med allmän kunskap om läkemedelshantering, och dels specifik med detaljerad kunskap om den uppgift som ska utföras (utförs lokalt på vårdenheten av någon som har både formell och reell kompetens att utföra uppgiften).

Det ska säkerställas att:

- Den som avser att delegera ska klargöra för uppgiftsmottagaren vilka teoretiska och praktiska kunskaper som krävs för att kunna fullgöra arbetsuppgiften på ett fullgott sätt.
- Den som avser att delegera en arbetsuppgift ska fråga uppgiftsmottagaren om denne anser sig ha tillräcklig utbildning och erfarenhet för uppgiften.
- Uppgiftsmottagaren ska upplysa den som ska delegera uppgiften om sin förmåga att fullgöra delegerad arbetsuppgift.
- Om uppgiftsmottagaren anser att han eller hon inte har tillräckliga kunskaper och erfarenheter för uppgiften, får denna inte delegeras.
- Om uppgiftsmottagaren inte anser sig ha tillräcklig utbildning eller erfarenhet för uppgiften eller känner sig osäker kan han eller hon avstå från att ta emot delegeringen.

4.2.8 Uppföljning och omprövning

Det ligger i verksamhetschefens ansvar att säkerställa att det finns väl fungerande rutiner för uppföljning och omprövning av delegeringsbeslut.

Den som meddelat ett delegeringsbeslut ska vid olika tillfällen under den tid som delegeringen gäller kontrollera att uppgiftsmottagaren fullgör uppgiften på ett riktigt sätt. Han/hon ska ge den som mottagit delegeringen den handledning som behövs. Visar det sig att uppgiftsmottagaren saknar förmåga att utföra uppgiften ska delegeringen omedelbart återkallas.

Det är viktigt att verksamhetschefen fortlöpande hålls underrättad om hur delegerade arbetsuppgifter utförs. Den som delegerar ska så snart det är möjligt underrätta verksamhetschefen, eller den som inom verksamhetsområdet ytterst svarar för att delegeringar inte strider mot patientsäkerheten, om det finns brister eller risker i delegeringsförfarandet. Det ankommer på såväl den som meddelat delegeringen som verksamhetschefen eller den som i annat fall inom verksamheten ytterst svarar för patientsäkerheten att i förekommande fall besluta om återkallelse eller omprövning av delegeringsbeslut.

Årlig uppföljning av delegeringar är ett krav, och då ska relevant kunskapstest utföras och dokumenteras.

Ett delegeringsbeslut ska omprövas när omständigheterna påkallar det. Det kan bli nödvändigt om verksamheten omorganiseras, bemanningssituationen förändras, nya tekniker eller rutiner införs eller uppgiftsmottagaren får nya arbetsuppgifter som medför att han eller hon inte längre bör fullgöra den delegerade uppgiften. Behovet av delegering bör omprövas när den tid som beslutet gäller har löpt ut.

4.2.9 Lokal rutin, information om delegeringar

Vårdenhetens hantering av delegeringar ska finnas beskriven i lokal rutin. Rutinen ska ange i vilken omfattning delegering får förekomma inom den egna verksamheten, vilka begränsningar som finns och vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att delegering ska få ske. Rutinen upprättas med hjälp av mall i Platina: "Läkemedel – Delegeringsrutin" och fastställs av verksamhetschef.

Om delegering av iordningställande av läkemedel (alla beredningsformer) och/eller administrering av injektioner/infusioner förekommer ska detta speciellt anges i den lokala rutinen då det är utanför vad som rekommenderas.

Varje vårdenhet ska ha samlad information om vilka delegeringar som finns på enheten. Om varje delegeringsbeslut upprättas och fastställs i Platina uppfylls detta krav.

Fastställande i Platina innebär även att verksamheten automatiskt får en påminnelse när giltighetstiden (ett år) är på väg att gå ut.

4.2.10 Uppgifter som ligger utanför delegeringsområdet

Nödsituation

I en akut nödsituation kan en arbetsuppgift bli beordrad, men räknas då inte som en delegering.

Assistans/handräckning

Det är inte fråga om delegering om det gäller att vid ett enstaka tillfälle uppdra åt någon annan att utföra en uppgift i form av assistans eller handräckning (SOSFS 1997:14).

Att biträda eller assistera behörig personal innebär inte delegering eftersom det inte sker någon ansvarsöverlåtelse. Arbetsuppgiften utförs i detta fall på den behöriga personens ansvar. För att räknas som assistans/handräckning ska den behöriga personen finnas i omedelbar närhet och ha kontroll över att uppgiften utförs korrekt.

Syrgasbehandling inom ambulanssjukvård

Inom ambulanssjukvård får iordningställande, administrering eller överlämnande av läkemedel ej delegeras. Icke legitimerad personal i ambulanssjukvården får däremot med stöd av ett generellt direktiv om läkemedelsbehandling iordningställa och administrera medicinsk syrgas/oxygen till en patient, utan att en sjuksköterska har gjort en bedömning av patientens behov av denna.

Generell ordination, dosjustering

Det är inte fråga om delegering när sjuksköterska ger läkemedel efter ordination enligt generellt direktiv eller när sjuksköterska (exempelvis diabetessköterska) justerar dos av ordinerat läkemedel till patient). Ordination av läkemedel kan aldrig delegeras.

Vaccination

En specialistsjuksköterska med inriktning mot distriktssköterska eller hälso- och sjukvård för barn och ungdomar får ordinera läkemedel för vaccination till barn och vuxna enligt de nationella vaccinationsprogrammen.

Sjuksköterskor som har gått en utbildning inom området får ordinera läkemedel för vaccination till vuxna enligt vissa av de nationella vaccinationsprogrammen. Det är verksamhetschefen som ansvarar för att det görs en bedömning av genomgången utbildning och för att göra en individuell bedömning av att en sjuksköterska har tillräcklig kompetens och erfarenhet för att självständigt ordinera och vaccinera vuxna personer gällande influensa- och pneumococcvaccinering samt profylax mot difteri och stelkramp enligt vad som anges i gällande författning.

Detta dokumenteras på blanketten: [Kompetensbedömning av personal gällande vaccinering i Primärvården, Hälsoval Region Gävleborg](#). Verksamhetschefen kan ge i uppdrag till vårdenhetschef att utföra ovanstående bedömning. Om vårdenhetschefen inte är sjuksköterska eller läkare, ska medicinsk rådgivare eller motsvarande bedöma kompetensen på den person som ska vaccinera.

4.3 Ordination

4.3.1 Behörighet att ordinera läkemedel

Bestämmelser om behörighet att ordinera läkemedel för läkare, tandläkare, tandhygienister och barnmorskor finns i [Läkemedelsverkets föreskrifter \(HSLF-FS 2019:32\) om förordnande och utlämnande av läkemedel och teknisk sprit](#).

Bestämmelser om sjuksköterskors behörighet att ordinera läkemedel finns i [Socialstyrelsens föreskrifter HSLF-FS 2018:43 om behörighet för sjuksköterskor att förskriva och ordinera läkemedel](#), och i bestämmelser för behörighet att ordinera läkemedel avsedda för vaccination i föreskriften ([HSFL-FS 2017:37](#))

4.3.2 Ordinationshandling

Med ordinationshandling menas den handling där patientens läkemedelsordinationer dokumenteras. Ordinationshandlingen är en del av patientens journal.

Dokumentation av läkemedelsordination bör göras elektroniskt, i journalsystemets läkemedelsmodul. I Region Gävleborg ordineras läkemedel framförallt i Melior, PMO, Journal III och Cytobase.

Pascal ordinationsverktyg är ett nationellt verktyg för ordination av läkemedel som ska dosdispenseras. Observera att Pascal inte är en journalhandling, informationen lagras enbart i 15 månader. Alla ordinationsändringar ska därför dokumenteras i patientens journal.

Inom olika verksamheter kan det vara nödvändigt att ha andra ordinationshandlingar som underlag för läkemedelsordinationer. Det ska tydligt framgå i den lokala rutinen vilka ordinationshandlingar som är i bruk på enheten.

Sjuksköterskan använder ordinationshandlingen som underlag vid genomförandet av läkemedelsbehandlingen. Det är därför ett absolut krav att ordinationerna är entydigt utformade, så att det inte uppstår tolkningssvårigheter när de enskilda doserna ska tillföras patienten.

Hänvisning till fastställda behandlingsscheman och spädningsscheman kan göras i ordinationshandlingen om det behövs för att ge nödvändiga anvisningar inför iordningställandet.

Överföringar från ordinationshandling till andra arbetsunderlag får inte förekomma.

4.3.3 Läkemedelslista - samlad dokumentation om patientens läkemedelsordinationer

För att kunna ordinera läkemedel på ett säkert sätt, och utföra lämplighetsbedömning inför ordination, är det en förutsättning att det finns en aktuell läkemedelslista med patientens samtliga ordinerade läkemedel. Det är läkarens ansvar att inför ordination

kontrollera om läkemedelslistan är korrekt samt göra en bedömning av om läkemedelsbehandlingen är ändamålsenlig och säker.

Med en aktuell läkemedelslista uppnås ökad patientsäkerhet, förbättrad delaktighet hos patienten avseende sin behandling samt förbättrad förutsättning för vårdpersonal att bedöma och behandla patienten.

4.3.4 Läkemedelsgenomgångar

Läkemedelsfel i övergångar mellan olika vårdenheter är en av de vanligaste bristerna i vården. Ofta är anledningen bristande kommunikation och avsaknad av eller otillräcklig informationsöverföring. För att öka kvaliteten och säkerheten i patientens läkemedelsbehandling bör läkemedelsgenomgångar, enligt regionens rutiner, genomföras regelbundet. Detta resulterar i rätt läkemedel till rätt patient, att vi säkrar en patientsäker och kostnadseffektiv vård samt att patientens förtroende för vården ökar. Läkemedelsgenomgångar ska utföras i enlighet med regionens rutiner:

- [Läkemedelsgenomgång – enkel, fördjupad samt läkemedelsberättelse - Rutin för primärvård i Region Gävleborg](#)
- [Läkemedelsgenomgång - enkel, fördjupad samt läkemedelsberättelse – Rutin för vårdavdelning och specialistmottagning i region Gävleborg.](#)

Inför bokade läkarbesök/återbesök kan blanketterna [Läkemedelslista inför vårdbesök](#) eller [Hälsodeklaration inför operation eller undersökning](#) användas för att göra patienten delaktig i sin läkemedelsbehandling samt underlätta i arbete med enkel läkemedelsgenomgång.

4.3.5 Ordinationstyper

Tillsvidare och tillfällig ordination

Tillsvidareordination avser en planerad behandling. Doseringen kan vara kontinuerlig eller vid behov. Om doseringen anges som en vidbehovsordination, ska även uppgiften om maxdos per dygn dokumenteras.

Med tillfällig ordination menas ordination av läkemedel som ska ges vid ett enstaka behandlingstillfälle. Dessa skrivs in i ordinationshandlingen på vanligt sätt.

Vid tillfällig ordination i samband med t ex undersökning eller annat ingrepp är det viktigt att det tydligt framgår i journalen vilka läkemedel som givits för att t ex undvika risk för dubbelmedicinering.

4.3.6 Krav på läkemedelsordination

Läkemedelsordinationer ska dokumenteras i patientjournalen på ett strukturerat sätt och i ett enhetligt format.

Den som ordinerar ett läkemedel ska säkerställa att ordinationen är lämplig med utgångspunkt i patientens behov, och särskilt göra en lämplighetsbedömning där hänsyn tas till patientens hälsotillstånd, ålder, kön, läkemedelsanvändning, pågående behandling och utredning, överkänslighet mot läkemedel samt eventuell

gravitet eller amning. Vid bedömningen ska även läkemedlets kontraindikationer och andra viktiga faktorer för läkemedelsbehandlingen beaktas.

Den läkemedelsbehandling patienten får ska bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet och ska så långt det är möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten.

Läkemedel ska normalt ordinerat skriftligt och styrkas med ordinatörens signatur. En korrekt angiven ordination är en ovillkorlig förutsättning för att undvika förväxlingar och feldoseringar.

Inom slutna vård ska läkaren dagligen ta ställning till om ett läkemedel ska ges till patienten genom att bekräfta ordinationen. Förlängning av ordinationer kan göras för mer än en dag i de fall det bedöms lämpligt. Exempelvis kan läkemedel för hela helgen (och måndag morgon) ordinerat på fredagen. Ett läkemedel som inte ordinerat syns inte i sjuksköterskans utdelningsunderlag och kan därmed inte administreras och signeras av sjuksköterskan.

Vid nya eller förändrade ordinationer som sker utanför rondtid ska läkaren även meddela sjuksköterskan muntligt.

Muntlig ordination, telefonordination, faxordination

Muntlig ordination ska ske endast i undantagsfall. När patienten behöver omedelbar behandling får den tillfälliga ordinationen av läkemedel ske muntligt av läkare eller tandläkare till sjuksköterska. Ordinationen ska verifieras av sjuksköterskan, i efterhand dokumenteras i patientens ordinationshandling och bekräftas med ordinatörens signatur.

Läkemedel får ordinerat per telefon eller via fax när den som ordinerat läkemedlet är förhindrad att komma till patienten. Vid telefonordination repeterar sjuksköterskan ordinationen, dokumenterar och signerar den i ordinationshandlingen. Läkarens namn samt tidpunkt för ordinationen ska dokumenteras. Den som ordinerat läkemedel per telefon eller fax ska i efterhand signera ordinationen om inte synnerliga skäl finns. Om detta inte är möjligt ska ordinationen signeras av den läkare som är ansvarig för patientens behandling.

Vid telefonordinationer som dokumenteras i Meliors läkemedelsmodul skriver mottagande sjuksköterska in ordinationen och väljer ansvarig läkare. Den ansvariga läkaren ska signera ordinationen i efterhand. Vid telefonordinationer till annan vårdgivare (kommunens sjuksköterskor) dokumenterar läkaren ordinationen i PMO och sjuksköterskan dokumenterar i kommunens omvårdningsjournal.

Dokumentation av läkemedelsordinationer

Läkemedelsordinationer ska dokumenteras i patientjournalen på ett strukturerat sätt och i ett enhetligt format och de uppgifter om en läkemedelsordination som ska dokumenteras är:

- Läkemedlets namn eller aktiv substans
- Beredningsform
- Ordinationsorsak
- Styrka
- Administrerings sätt
- Dosering i antal/volym per doseringstillfälle
- Doseringsintervall/tidpunkter för administrering
- Läkemedelsbehandlings längd
- När och hur läkemedelsbehandlingen ska följas upp eller avslutas
- I förekommande fall anledningen till att läkemedlet inte får bytas ut mot ett likvärdigt läkemedel
- Eventuell spädnings- eller beredningsanvisning

Läkemedelsenheten och Infektionskliniken tar fram spädningsinstruktioner för antibiotika som med fördel kan användas av övriga vårdenheter: [Spädnings- och administrationsschema för antibiotika.](#)

Utvärdering av läkemedelsbehandling

Varje läkemedelsbehandling ska utvärderas och det är läkarens ansvar att ta ställning till om en behandling ska fortlöpa. Det innebär att den som ordinerar ett läkemedel ska planera för uppföljning av den ordinerade läkemedelsbehandlingen, att bestämma tidpunkt för ställningstagande till en eventuell fortsättning av behandlingen eller bestämma ett datum för när den ordinerade läkemedelsbehandlingen ska avslutas. Detta ska dokumenteras i patientens journal och eventuella läkemedelsförändringar ska göras i ordinationshandlingen/ läkemedelslistan.

I särskilda fall kan det finnas svårigheter med att i förhand ange behandlingens längd men en tydlig dokumentation kring när utvärdering av behandlingen ska ske ska finnas.

Enheter i ordinationen

Tabletter, kapslar, plåster och vissa torrampuller som inte har någon angiven styrka (ex Soluvit) ordinerar i dosenhet st. Torrampuller ordinerar i dosenhet mg eller g. Vätskor ordinerar i dosenhet ml. Om det är det nödvändigt för att ordinationen av ett visst läkemedel ska bli tydligt, kan doseringen förtydligas med angivelse om mängd verksamt substans per läkemedelsdos.

Internationella enheter ska vid läkemedelsordinationer förkortas med E. Detta med hänsyn till risk för feltolkning.

Tidsangivelser i ordinationen

Läkemedelsintag ska fördelas så jämnt som möjligt över dygnet och tydligt framgå av läkemedelsordinationen. Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt att intervallet

mellan dagens sista och påföljande dags första dos inte blir för stort. Följande tider rekommenderas generellt för intagning av läkemedel:

klockan 08 - vid dosering 1 gång dagligen
klockan 08 och 20 - vid dosering 2 gånger dagligen
klockan 08, 14 och 20 - vid dosering 3 gånger dagligen.

Observera att flera undantag från ovanstående finns! Exempelvis bisfosfonater som ska ges före frukost (kl 06), insulin som ges i samband med måltid (t ex 08, 12, 17) och antibiotika (t.ex 06, 14, 22). För värktabletter som ges fyra gånger dagligen är det viktigt att doseringen sprids över dygnet. De flesta sömntabletter ska ges i nära anslutning till att patienten ska sova.

Läkaren ansvarar för att ordinera läkemedlen vid rätt tidpunkt och ta hänsyn till att vissa läkemedel ska ges vid andra tider än de vanliga utdelningstiderna. För att skapa egna tider för utdelning i Melior kan funktionen ”=” användas. Tillfälligt uppehåll anges som "X" för de dagar uppehållet gäller och utsatt ordination anges som "0".

4.3.7 Ordination Slutenvårdsdos

Vid sjukhusen i Gävle, Bollnäs och Hudiksvall sjukhus används Slutenvårdsdos (maskinellt dosdispenserade läkemedel till inlagda patienter). Läkemedel som kan expedieras via Slutenvårdsdos är markerade med ett "D" i läkemedelsmodulen i Melior. Om D-markerat fabrikat finns ska detta väljas i första hand. Ordination ska göras i dosenhet "styck".

Varje avdelning med Slutenvårdsdos har en fastställd stopptid, vid vilken ordinationerna går över till Slutenvårdsdosen. Det är viktigt att ordination och "pilning" är gjord före stopptid.

Mer information om Slutenvårdsdos finns i rutinerna

- [Slutenvårdsdos - Rutin för läkare och sjuksköterskor Gävle sjukhus](#)
- [Slutenvårdsdos - Rutin för läkare och sjuksköterskor Bollnäs sjukhus](#)
- [Slutenvårdsdos - Rutin för läkare och sjuksköterskor Hudiksvalls sjukhus](#)

4.3.8 Läkemedelsordinationer för barn

Vid enheter där ordinationer ges till barn ska det i de lokala rutinerna beskrivas hur särskild hänsyn tas för att ordinera med utgångspunkt i barnets behov.

Barnspecifika beslutsstöd bör användas som gör det möjligt att vid ordination ange uppgifter om barnets vikt, barnets kroppsytta, barnets ålder, styrkan på det färdigspädda läkemedlet och läkemedlets maxdos.

4.3.9 Ordination enligt generella direktiv

Ordination enligt generella direktiv är en av läkare i förväg fastställd ordination av läkemedel som gäller för patienter på en viss enhet vid ett visst angivet tillstånd, utan att en särskild individuell ordination behöver ges.

Endast läkare får ordinera läkemedel enligt skriftliga generella direktiv. I de generella direktiven ska anges läkemedelsnamn eller aktiv substans, läkemedelsform, läkemedlets styrka, dosering, maxdos, administrerings sätt, indikation och kontraindikation samt antalet tillfällen som läkemedlet får ges till en patient utan att en läkare kontaktas. Läkemedel som ordinerats enligt generella direktiv får ges till en patient endast efter att en sjuksköterska gjort en behovsbedömning. Ordinationer enligt generella direktiv skall utfärdas restriktivt och omprövas regelbundet. Anvisningar för ordinationer enligt generella direktiv skall finnas i den lokala rutinen för läkemedelshantering ([HSFL-FS 2017:37](#)).

Inom region Gävleborg ansvarar läkemedelsansvarig läkare, som fått detta i uppdrag av Verksamhetschef, för att fastställa ordinationer enligt generella direktiv.

Listan över ordinationer enligt generella direktiv ska revideras årligen och ingå i den lokala rutinen för läkemedelshantering. Mall i Platina för ordination enligt generella direktiv kan användas för att skapa dokumentet.

För att få de generella direktiven tillgängliga i Melior ska fastställd lista över ordinationer enligt generella direktiv skickas in till IT-supporten. Meliors systemadministratörer för in uppgifterna från det fastställda dokumentet och kontaktar fastställande läkare för en dubbelkontroll.

Sjuksköterska ska före administrering av läkemedel enligt generellt direktiv göra en individuell bedömning av patientens behov av läkemedlet samt kontrollera läkemedlets indikation och kontraindikationer. Genomförd bedömning och kontroll ska dokumenteras i patientens journal.

I och med att sjuksköterska ska göra behovsbedömningen kan inte någon annan hälso- och sjukvårdspersonal på egen hand ge läkemedel enligt generellt direktiv.

För patient som ofta får läkemedel genom ordination enligt generella direktiv bör stående ordination övervägas.

Ansvarig läkare för ambulanssjukvård får enligt generella direktiv låta icke legitimerad personal inom ambulanssjukvården iordningställa och administrera medicinskt oxygen. Inom räddningstjänsten sker detta genom delegering.

4.3.10 Justering av dosering

Även om en sjuksköterska inte har behörighet att ordinera ett visst läkemedel, får han eller hon justera doseringen i en läkemedelsordination i de situationer där doseringen är beroende av en patients individuella mål- eller mätvärden. Doseringen får justeras endast om det är förenligt med en god och säker vård av patienten och den ska göras med utgångspunkt i patientens behov.

När en dosering har justerats ska det dokumenteras i patientjournalen.

Vårdenhet vid vilka dosjustering av sjuksköterska förekommer ska beskriva detta i sin lokala rutin för läkemedelshantering.

4.3.11 Hänsynstagande vid ordination av vissa läkemedelsgrupper

Beroendeframkallande läkemedel

[Föreskrivning av beroendeframkallande läkemedel – Region Gävleborg](#)

Biologiska läkemedel

Många biologiska läkemedel dämpar immunsystemets funktion. Därför ska infektionssymtom hos en patient som får biologiska läkemedel alltid tas på allvar. Det är också viktigt att minnas att infektionerna kan vara atypiska hos dessa patienter. Till exempel CRP-stegringen kan vara anspråkslös i förhållande till infektionens svårighetsgrad.

Antibiotika – STRAMA

<http://www.regiongavleborg.se/a-o/Smittskydd/Strama/>

Vaccinationer

Vaccinationsverksamheten är en del av läkemedelshantering. Bestämmelser om behörighet, ordination och medicinskt ställningstagande vid vaccination finns i [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#).

Verksamhets-/ vårdenhetschef kan utöver behörighet som anges i författningen bedöma om en sjuksköterska har genomgått någon annan utbildning som innefattar kunskapsområdet för att till vuxna ordinera läkemedel för influensa- och pneumococcvaccinering, profylax mot difteri och stelkramp samt preventiva insatser mot tuberkulos, [Kompetensbedömning av personal gällande vaccinering i Primärvården, Hälsoval Region Gävleborg](#). Bedömningen ska dokumenteras i lokal rutin.

Växtbaserade läkemedel, traditionella växtbaserade läkemedel och naturläkemedel

Definitioner av växtbaserade läkemedel och naturläkemedel, samt förteckning över godkända preparat med godkända indikationer och övrig produktinformation finns på Läkemedelsverkets hemsida.

Som en konsekvens av att växtbaserade läkemedel och naturläkemedel används i allt större utsträckning är det viktigt att man inom vården är uppmärksam på och aktivt tar reda på om patienten använder sådana, och att det dokumenteras i patientens läkemedelslista. Föreskrivning/rekommendation bör enligt Läkemedelsverket journalföras på samma sätt som andra läkemedel.

4.4 Förskrivning av läkemedel

4.4.1 Terapirekommendationer

Läkemedelskommittén fastställer vart annat år rekommenderade läkemedel för användning i Region Gävleborg. Dessa rekommendationer täcker de medicinska behoven för de allra flesta patienter med vanliga sjukdomar både i öppen- och slutenvård.

4.4.2 Förskrivningsregler

Bestämmelser om receptförskrivning finns i huvudsak i [Läkemedelsverkets föreskrifter \(HSLF-FS 2019:32\) om förordnande och utlämnande av läkemedel och teknisk sprit](#). [Lagen om läkemedelsförmåner](#) påverkar också receptförskrivningsreglerna.

Förskrivning av läkemedel ska ske elektroniskt via e-recept. Om patienten har dosdelade läkemedel ska [Pascal](#) användas.

Alla recept ska vara försedda med arbetsplatskoder i form av streckkod för att patienten ska erhålla förmånsrabatt. Alla recept gällande läkemedel ska även vara försedda med personlig förskrivarkod, annars expedieras inte receptet.

Recept ska fyllas i fullständigt och så tydligt att risk för feltolkning undviks. Anvisningar beträffande dosering, användning, ändamål och behandlingstid ska lämnas på receptet så att patienten kan använda läkemedlet på rätt sätt. Om läkemedel förskrivs i större dos än vad som rekommenderas som högsta dos vid aktuell indikation ska detta markeras med ordet ”obs” på receptet. Maximal dygnsdos ska anges om doseringen är ”vid behov”.

Patienten ska få information om att ett läkemedel kan komma att bytas ut mot ett likvärdigt läkemedel på ett öppenvårdsapotek i enlighet med [Lagen om läkemedelsförmåner](#).

4.4.3 Uppföljning av förskrivning

Varje läkemedelsbehandling ska utvärderas och det är förskrivarens ansvar att ta ställning till om en behandling ska fortlöpa. Det innebär att den som förskriver ett läkemedel ska planera för uppföljning av den ordinerade läkemedelsbehandlingen, bestämma tidpunkt för ställningstagande till en eventuell fortsättning av behandlingen eller bestämma ett datum för när den ordinerade läkemedelsbehandlingen ska avslutas. Detta ska dokumenteras i journalen. Särskild vikt bör läggas vid uppföljning/avslut vid förskrivning av beroendeframkallande läkemedel.

4.4.4 Egenansvar vid förskrivning

Vid förskrivning av läkemedel ska förskrivaren ta ställning till om patienten själv (eller med hjälp av närstående) klarar hanteringen av läkemedlet. Om det bedöms att patienten inte klarar denna hantering ska det dokumenteras i patientjournalen.

När en patient själv eller med hjälp av närstående inte kan ansvara för sin läkemedelsbehandling är det förskrivarens ansvar att se till att läkemedelsbehandlingen utförs på ett säkert och medicinskt riktigt sätt. Se mer under avsnittet: Ansvar ("Patient och/eller närstående: Egenvård").

4.4.5 Förskrivning av dosdispenserade läkemedel

Dosdispenserade läkemedel är ett alternativ till traditionell receptexpedition för personer där ansvarig läkare/förskrivare bedömer att det finns ett medicinskt behov och där det ur säkerhetssynpunkt bedöms fördelaktigt. Förskrivning sker via [Pascal](#). Mer information i [Riktlinjer för dosdispenserade läkemedel](#).

4.5 Iordningställande, administrering och överlämnande – behörighet

4.5.1 Definitioner

Iordningställande

Med iordningställande av läkemedel avses dispensering av bruksfärdigt läkemedel, inklusive eventuell utspädning eller upplösning för viss patient.

Exempel på iordningställande är:

- Uppdelning av tabletter, kapslar och andra avdelade läkemedelsdoser.
- 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.

Administrering

Med administrering menas tillförelse till kroppen av en iordningställd läkemedelsdos till en patient.

Överlämnande av läkemedel

Med överlämnande av läkemedel menas att ett läkemedel som ska tillföras till en patient lämnas över till patienten själv eller till en tredje person som administrerar läkemedlet.

4.5.2 Behörighet att iordningställa, administrera och överlämna läkemedel

- Läkare, tandläkare och sjuksköterskor är behöriga att iordningställa, administrera och överlämna läkemedel.
- Fysioterapeuter får iordningställa, administrera och överlämna läkemedel som ska ges till patient i samband med fysioterapi.

- Biomedicinska analytiker, tandhygienister, röntgensjuksköterskor och de barnmorskor som inte är sjuksköterskor är behöriga att iordningställa, administrera och överlämna läkemedel inom sina respektive kompetensområden.
- Apotekare och receptarier är behöriga att iordningställa och överlämna läkemedel.
- Sjukhusfysiker får iordningställa radioaktiva läkemedel och överlämna perorala patientdoser av radioaktiva läkemedel.
- Optiker är behöriga att iordningställa och administrera de läkemedel som de är behöriga att rekvirera. En optikers behörighet att rekvirera läkemedel ska godkännas av Socialstyrelsen och omfattar ett begränsat antal ögondroppar ([se Läkemedelsverkets föreskrifter \(HSLF-FS 2019:32\) om förordnande och utlämnande av läkemedel och teknisk sprit](#)). Optikern får dock inte iordningställa och administrera läkemedlen till barn under åtta år.
- Studerande som genomgår verksamhetsförlagd utbildning inom hälso- och sjukvård och de personer som enligt beslut av Socialstyrelsen gör praktisk tjänstgöring i syfte att få svensk legitimation som sjuksköterska får iordningställa, överlämna och administrera läkemedel under tillsyn av hälso- och sjukvårdspersonal som har befogenhet att iordningställa, överlämna och administrera patientdoser. Legitimerad sjuksköterska under vidareutbildning utför dessa arbetsuppgifter inom ramen för sitt tidigare yrkesansvar.
- Icke legitimerad personal i ambulanssjukvården och räddningstjänsten får med stöd av ett generellt direktiv om läkemedelsbehandling iordningställa och administrera medicinsk syrgas/oxygen till en patient, utan att en sjuksköterska har gjort en bedömning av patientens behov av denna.

4.5.3 Patientsäkerhet vid iordningställande, administration och överlämnande av läkemedel

Det finns flera riskfaktorer vid iordningställande av läkemedel, exempelvis:

- Den som iordningställer eller administrerar läkemedel blir störd/avbruten i sitt arbete.
- Sjuksköterskan byter till en annan synonym än den som läkaren ordinerat.
- Den som iordningställer patientens doser brister i kontrollen.
- Förväxlingsrisk mellan läkemedel med likartade namn och/eller likartat utseende.
- När annan hälso- och sjukvårdspersonal administrerar läkemedlet än den som iordningställt detta och läkemedlet är ofullständigt märkt.

I första hand ska den som iordningställt läkemedlet själv administrera eller överlämna läkemedlet till patienten. Om det är förenligt med god och säker vård får

någon annan behörig hälso- och sjukvårdspersonal än den som iordningställt läkemedlet administrera eller överlämna läkemedlet.

Synonymbyten innebär en säkerhetsrisk i läkemedelshanteringen. För att minska antalet byten ska läkare så långt det är möjligt ordinera de synonymer som ingår i sjukhusens fastställda sortiment.

Varje vårdenhet ansvarar för att minimera risken för att fel ska uppstå vid iordningställande och administrering av läkemedel. Detta kan göras genom att skapa en lugn och ”störningsfri” arbetsmiljö för personal som iordningställer och administrerar läkemedel. En påvisad framgångsfaktor i detta arbete är att sjuksköterskor själva får vara med och utveckla metoder för att öka säkerheten.

4.5.4 Avvikelse

Om den som iordningställer eller överlämnar läkemedel upptäcker fel ska det dokumenteras och snarast rapporteras i Platina. Se mer om avvikelser under avsnittet ”Ledningssystem, rutiner och kvalitetsuppföljning”.

4.6 Iordningställande av läkemedel

4.6.1 Ordinationsunderlag

Vårdgivaren ska säkerställa att den hälso- och sjukvårdspersonal som iordningställer och administrerar eller överlämnar ett läkemedel till en patient har tillgång till uppgifterna om läkemedelsordinationen, vem som ordinerat läkemedlet samt tidpunkten för ordinationen. [Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#)

Läkemedel ska iordningställas med aktuell ordinationshandling som underlag. Den som iordningställer ett läkemedel måste därför ha tillgång till aktuell ordinationshandling.

Innan ett läkemedel iordningställs ska ordinationen vara signerad av den som har ordinerat läkemedlet. Undantag kan göras om patienten behöver omedelbar behandling.

4.6.2 Kontroll vid iordningställande

Den som iordningställer ett läkemedel till en patient ska mot den dokumenterade ordinationen kontrollera:

1. patientens identitet,
2. läkemedelsnamn eller aktiv substans,
3. läkemedelsform,
4. läkemedlets styrka,
5. dosering,
6. administreringsätt, och
7. administreringstillfällen.

Vid iordningställande i form av spädning av läkemedel ska särskild försiktighet iakttas.

Den som iordningställer ett läkemedel ska göra en rimlighetsbedömning av den ordinerade och iordningställda dosen.

I samband med iordningställandet ska även läkemedlets hållbarhet kontrolleras liksom att inga synliga förändringar på innehåll eller förpackning kan iakttas.

4.6.3 Synonymbyten

Verksamhetschef, eller läkare som fått uppgiften överlåten från verksamhetschef, kan godkänna att sjuksköterskor inom verksamhetsområdet får byta ett ordinerat läkemedel till ett utbytbar läkemedel i enlighet med fastställd synonymlista. Detta ska i så fall dokumenteras i vårdenhetens lokala rutin.

För att vara giltigt underlag för utbyte ska Läkemedelskommitténs synonymlista fastställas av verksamhetschef, eller av läkare som fått uppgiften överlåten från verksamhetschef, och finnas tillgänglig på vårdenheten.

I synonymlistan framgår vilka läkemedel som får bytas ut. Dokumentet omfattar de läkemedel som Läkemedelsverket bedömt utbytbara, dessa återfinns i utbytesfunktionen i FASS, www.fass.se. Utöver läkemedlen som är utbytbara enligt FASS har Läkemedelskommittén bedömt ytterligare ett antal läkemedel som kliniskt likvärdiga. Dessa är specificerade i synonymlistan.

Om ett läkemedel av medicinska orsaker hos en viss patient inte får bytas ut mot annan synonym skall detta anges i journalen och i läkemedelslistan.

Om ett ordinerat läkemedel har bytts ut mot ett likvärdigt läkemedel, ska namnet på det läkemedel som har iordningställts och administrerats eller överlämnats dokumenteras i journalen.

4.6.4 Märkning av iordningställda läkemedel

Ett iordningställt läkemedel ska märkas med uppgifter om:

1. patientens identitet,
2. läkemedelsnamn eller aktiv substans,
3. läkemedlets styrka,
4. tidpunkten för iordningställandet,
5. tidpunkten för administreringen eller överlämnandet,
6. vem som har iordningställt läkemedlet, och
7. sådana övriga uppgifter som behövs för en säker hantering av läkemedlet.

Vårdgivaren får besluta om att ett iordningställt läkemedel inte behöver märkas med uppgifterna i punkt 1 och 5 ovan, under förutsättning att det är förenligt med en god och säker vård. Exempel på sådana tillfällen kan vara:

I det fall ett iordningställt läkemedel omedelbart ska ges till patient, och där det inte föreligger risk för förväxling eller bristande patientsäkerhet, behöver inte

läkemedlet märkas med patientens identitet eller tidpunkt för administrering/överlämnande. Det kan till exempel vara när sprutor dras upp och ska finnas som beredskap för eventuella akuta kejsarsnitt, eller i situationer där det bara finns en patient närvarande och denne omedelbart ska få ett läkemedel.

Ett annat exempel är förfyllda sprutor som tillverkas på apotek med syfte att lagerföras på vårdenhet. Dessa märks inte med patientuppgifter i samband med iordningställande på ApoEx. De ska märkas med kompletterande uppgifter (patientuppgifter, tid för administrering etc) på avdelningen inför administrering.

4.6.5 Dokumentation av iordningställande

Iordningställande av läkemedel ska dokumenteras och signeras i patientens journal. Det ska framgå i patientjournalen vem som har iordningställt läkemedlet och tidpunkten för iordningställandet. Den som signerar att den iordningställt ett läkemedel intygar samtidigt med sitt signum att kontroll mot ordination och rimlighetsbedömning av ordinerad dos genomförts.

Batchnummer ska dokumenteras för vissa läkemedel som är bioteknologiskt framtagna.

Om aktiv substans har angivits i ordinationen eller om ordinerat läkemedel har bytts ut mot ett synonymt läkemedel ska även namnet på det läkemedel som har iordningställts dokumenteras.

4.6.6 Hjälpmedel vid iordningställande

Dosdispenserade läkemedel

Vid dosdispensering från apotek har farmaceut kontrollerat och expedierat läkemedelsdoserna. Dospåsar/brickorna distribueras märkta med patientens namn, personnummer samt läkemedlets namn, styrka, dos och tidpunkt för intag. Expedierande dosapotek ansvarar för att innehållet i obrutna påsar/bubblor stämmer överens med texten på påsarna.

Alla läkemedel kan inte delas i dospåsar/brickor t ex antibiotikakurer, ögondroppar eller flytande läkemedel. Sådana läkemedel, liksom övriga, ordinerar i Pascal och distribueras i originalförpackning från apotek. Det är viktigt att dessa läkemedel som inte ligger i dospåsar uppmärksammas. Ibland delas dessa i dosett av sjuksköterska. På dosreceptet står läkemedlen under raden ”Stående originalförpackningar” eller under ”vid behovs läkemedel”.

Dosett

Dosett ska märkas med patientens namn och personnummer, samt vilka dagar/tider som läkemedlen ska ges. Läkemedelsordinationen från läkemedelslistan skrivs inte in på dosettens baksida eftersom dokumentation på två ställen lätt kan leda till fel vid t ex förändring av ordination och risken för felskrivning ökar. Aktuell ordinationshandling/läkemedelslista förvaras tillsammans med de iordningställda läkemedlen. Det ska framgå av journalhandlingen vem som har delat dosetten. Denne är ansvarig för innehållet i dosetten.

Endos

Endos är separat förpackade läkemedel (t ex tabletter/kapslar) där varje tablett/kapsel är märkt med preparatnamn, beredningsform, styrka, hållbarhet och tillverkningskod. Endos innebär att läkemedlet kan identifieras ända fram till patienten och för att främja patientsäkerheten ska de användas i största möjliga mån.

Läkemedelspåse

Om patienten får läkemedel ordinerade som inte ska intas omedelbart kan de iordningställas i läkemedelspåse. Detta gäller exempelvis patienter på permission, dagvårdspatienter och patienter som får läkemedel med sig från mottagningar och hälsocentraler. Läkemedelspåsen ska förses med patientens namn och födelsedata, läkemedlets namn, styrka och dos, tid för administrering/intag samt anvisning om läkemedlets användning. Den ordinerande läkarens namn ska framgå liksom datum för iordningställande och signum av den som iordningställt påsen.

I de fall det är möjligt används endosförpackade läkemedel. Om en patient får läkemedel i läkemedelspåse ska detta dokumenteras i journal.

4.6.7 Praktisk hantering - iordningställande av per orala läkemedel***Tabletter och kapslar***

Ta aldrig i tabletter/kapslar med fingrarna utan använd handskar (desinfekterade händer före handskpåtagning) eller något hjälpmedel (sked, pincett, extra medicinbägare eller förpackningslocket) vid uppdelningen.

Vid iordningställande i medicinbägare ska bägaren (inte locket) vara tydligt märkt enligt kraven för märkning av iordningställt läkemedel.

En lös tablett, hel eller delad, får inte återföras till originalförpackningen. Tabletter/kapslar som inte med säkerhet kan identifieras ska kasseras.

Dela eller krossa läkemedel

Om patienten har svårt att svälja hela tabletter bör helst någon annan beredningsform eller något annat läkemedel ordineras.

Saknas alternativa beredningsformer kan tabletter i vissa fall delas eller krossas. Vissa kapslar kan öppnas varpå innehållet kan sväljas direkt eller först slammas upp i vätska. Det är inte alltid tillåtet att dela eller krossa läkemedel. Vissa tabletter och kapslar måste sväljas hela eftersom de får förändrad effekt (t ex durretter, depottabletter, retard, prolongatum). Andra tabletter kan smaka illa eller utlösa kontaktallergier i t.ex. munhåla och svalg om de delas eller tuggas. Det finns vidare tabletter som är överdragna med ett skikt som motstår saltsyra i magsäcken (enterotabletter) och som måste sväljas hela för att ge effekt. Ta alltid reda på vad som gäller för just det läkemedel som ska administreras. I FASS framgår delningsinformation för många läkemedel.

För att få bra doseringsnoggrannhet vid delning av en tablett bör tablettdelare användas. För att krossa en tablett ska tablettkross användas - ej mortel. Vid all krossning av läkemedel måste allergirisken beaktas – dels genom att det dammar, dels genom att läkemedel kan bli kvar i tablettkrossen. Tablettkrossen ska alltid rengöras efter användningen.

Flytande läkemedel

Flytande läkemedel mäts upp i direkt anslutning till utdelandet med hjälp av medicinbägare eller pipett. Om flytande läkemedel ges peroralt med hjälp av spruta eller sond ska en speciell spruta användas för att undvika förväxling.

4.6.8 Slutenvårdsdos

Vid sjukhusen i Gävle, Bollnäs och Hudiksvall används Slutenvårdsdos (maskinellt dosdispenserade läkemedel till ineliggande patienter).

Mer information finns i rutinerna:

- [Slutenvårdsdos - Rutin för läkare och sjuksköterskor Gävle sjukhus](#)
- [Slutenvårdsdos - Rutin för läkare och sjuksköterskor Bollnäs sjukhus](#)
- [Slutenvårdsdos - Rutin för läkare och sjuksköterskor Hudiksvalls sjukhus](#)

4.6.9 Praktisk hantering - iordningställande av injektioner och infusioner

I första hand ska färdigberedda infusionslösningar användas. Av hygieniska och säkerhetsmässiga skäl kan det vara motiverat att använda injektions- eller infusionsläkemedel som beretts på apotek. Cytostatika bereds alltid på apotek.

I övriga fall får iordningställande ske på vårdenheten av behörig personal som har tillräcklig teoretisk och praktisk utbildning i arbetet. Särskild vikt ska läggas vid säkerhet och hygienrutiner.

Den som iordningställer injektioner eller infusioner ansvarar alltid för att:

- Kontrollera mot ordinationshandlingen att det är rätt läkemedel i rätt mängd och rätt styrka.
- Kontrollera att vätskan är normal till färg och utseende och att utgångsdatumet inte har överskridits.
- Kontrollera att ampullen, injektionsflaskan, infusionspåsen, sprutan och kanylen är felfria.
- Spara flaskan, ampullen eller infusionspåsen till dess att injektionen har givits.

Risk för kontamination

Vid iordningställande och administrering av ett sterilt läkemedel föreligger risk för kontamination. Risken är beroende av olika faktorer såsom teknik för uttagande av doser, antal punktioner och administrationssätt. Risken är större om samma förpackning används till fler än en patient. För att minska risken för kontamination

är det viktigt att basala hygienrutiner följs. Tillsatser till pågående dropp bör undvikas.

Risk för utfällning

Vid tillsatser till infusionsvätskor och vid samtidig administrering av flera olika injektions- eller infusionsläkemedel ska risken för utfällning alltid beaktas. Läkemedels pH-värde, kemiska struktur och andra faktorer gör att om de blandas med varandra kan bilda olösliga komplex som faller ut i infusionsvätskan som till exempel kan orsaka lungemboli. Det kan även hända att läkemedlen inaktiveras när de blandas med andra läkemedel eller späds i olämplig infusionsvätska.

Sjuksköterskan ska alltid kontrollera att inga fällningar uppkommit innan läkemedlet ges till patienten.

Praktiskt tillvägagångssätt

Iordningställande av läkemedel ska ske i en ostörd miljö. Nedan följer en praktisk instruktion för iordningställande av injektions- och infusionsläkemedel:

- Desinfektera arbetsytan.
- Desinfektera händerna.
- Desinfektera gummimembran med klorhexidinsprit före uppdragning av läkemedel. Desinfektera engångsampullens hals innan den bryts.
- Ta en ny spruta och kanyl vid varje uppdragningstillfälle. Låt inte uppdragningskanylen sitta kvar, alternativt kan uppdragningskanyl med filter och lock användas under högst 12 timmar.
- Alla påbörjade flergångsförpackningar märks med datum. Läkemedel med kortare hållbarhet än 24 timmar märks även med klockslag. Öppnade engångsampuller får inte sparas.
- Tillsatser till infusionsvätskor ska göras omedelbart före användningen och innehållet ska blandas efter varje tillsats.
- Syningskontroll av infusions- och injektionsvätska ska göras före och efter tillsats. Då kontrolleras att förpackningen är intakt och att ingen fällning uppstått eller andra synbara förändringar skett.
- På en behållare för infusionsvätska ska en etikett fyllas i och sättas på behållaren oavsett om tillsats har gjorts eller inte. Det ska finnas signerade uppgifter om patientens identitet, datum, eventuella tillsatsers art och mängd, klockslag för tillsats och signum av den som gjort tillsatsen, starttid för infusionen och infusionshastighet.
- Vid uppdragning av injektionsvätska i injektionsspruta, som inte omedelbart används, ska injektionssprutan märkas med läkemedlets namn och styrka,

uppdragningstid samt signum av den som utfört iordningställandet. Sådant färdigställande förutsätter att läkemedlet inte påverkas av kontakten med sprutan.

- Om fler än ett injektionsläkemedel iordningsställs vid ett och samma tillfälle, ska varje spruta alltid märkas med signerade uppgifter om patientens identitet samt läkemedlets namn och styrka. Förtryckta etiketter kan användas till injektionssprutorna.

Läkemedelsenheten och Infektionskliniken tar fram spädningsinstruktioner för antibiotika som med fördel kan användas av övriga vårdenheter: [Spädnings- och administrationsschema för antibiotika](#).

4.6.10 Hållbarhet för iordningställda läkemedel

Brytningsdatum, klockslag

Brytningsdatum ska alltid antecknas på etiketten på alla salvliknande och flytande läkemedel. Om läkemedel i injektionsflaska eller flytande läkemedel får användas flera gånger ska alltid datum för första punktering antecknas. För läkemedel med kortare hållbarhet är 24 timmar antecknas även klockslag.

Hållbarhetstid

Se även under avsnittet om förvaring. Hållbarhet för läkemedel i brutna förpackningar specificeras i [Svensk läkemedelsstandard](#) (SLS). I dokumentet: [Läkemedelshantering - Hållbarhet i brutna förpackning](#) finns sammanställning.

Ampuller

Ampuller är läkemedelsförpackningar avsedda för engångsbruk. Det innebär att uttag av läkemedelsdos ska ske endast vid ett tillfälle. Ampuller får inte återförslutas. Eventuellt kvarvarande läkemedel i brutna ampuller kasseras.

Sprutor

Uppdraget läkemedel bör normalt inte förvaras i spruta. Om detta undantagsvis sker ska sprutan vara märkt så att förväxling ej kan ske och en bedömning görs om kemisk-fysikaliska egenskaper medger förvaring i aktuell spruta. Läkemedel uppdraget i spruta ska ej förvaras längre än 12 timmar.

4.6.11 Skyddsinformation

En del läkemedel kan, om de hanteras felaktigt, leda till ohälsa för den personal som hanterar dessa. Några exempel som kan medföra risk är allergiframkallande läkemedel (t ex antibiotika och läkemedel med ispaghulapulver: Lunelax och Vi-Siblin), narkosgaser och cytostatika. Vid iordningställande och administrering av allergiframkallande läkemedel (t ex antibiotika i form av mixtur) ska handskar användas.

Enligt Arbetsmiljölagen har leverantörer av läkemedel skyldighet att lämna information som är av betydelse för att förebygga ohälsa och olycksfall.

[Skyddsinformationsblad](#) finns framtagna för ett antal läkemedel och tillgängliga via FASS.

I Arbetsmiljöverkets författningssamling: ”Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt” ([AFS 2005:5](#)) finns föreskrifter om hantering av cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt. Särskild hänsyn till risker vid hantering av läkemedel bör iaktas för gravida och ammande ([AFS 2007:05](#)).

4.7 Administrering och överlämnande av läkemedel

I första hand ska den som iordningställt läkemedlet själv administrera eller överlämna läkemedlet till patienten. Om det är förenligt med god och säker vård får någon annan behörig hälso- och sjukvårdspersonal än den som iordningställt läkemedlet administrera eller överlämna läkemedlet.

4.7.1 Kontroll vid administrering och överlämnande av läkemedel

Den som administrerar eller överlämnar ett läkemedel ska kontrollera att det iordningställda läkemedlet överensstämmer med aktuell ordinationshandling (t ex utdelningslistan i Melior). Ordinationshandlingen ska kontrolleras före administrering eller överlämnande, för att undvika att dubbel dos ges.

Om administrering eller överlämnande är delegerad till annan vårdpersonal ska denne vid minsta tveksamhet eller problem vid överlämnandet kontakta ansvarig sjuksköterska.

Den som administrerar eller överlämnar ett läkemedel till en patient ska mot den dokumenterade ordinationen kontrollera:

1. patientens identitet, identifierad enligt rutin: [ID-kontroll och ID-märkning](#))
2. läkemedelsnamn eller aktiv substans,
3. läkemedelsform,
4. läkemedlets styrka,
5. dosering,
6. administreringssätt, och
7. administreringstillfällen.

Vid kontinuerlig infusion av läkemedel ska kontrollen göras återkommande och vid varje tillfälle som ansvaret för administreringen övergår från en behörig hälso- och sjukvårdspersonal till någon annan sådan personal.

4.7.2 Dokumentation av administrering och överlämnande

Det är viktigt att det i efterhand går att konstatera att patienten fått rätt läkemedel vid rätt tillfälle och på rätt sätt. Administrering och överlämnande av läkemedel ska därför direkt efter given dos dokumenteras och signeras i patientens journal.

I patientjournalen ska det framgå vem som har administrerat eller överlämnat ett läkemedel till patienten och tidpunkt för detta. Den som signerar överlämnad dos ansvarar för att patienten intagit läkemedlet. Den som signerar att den administrerat eller överlämnat ett läkemedel intygar samtidigt med sitt signum att kontroll mot ordination gjorts i enlighet med avsnittet ”*Kontroll vid administrering och överlämnande av läkemedel*”.

Om signering inte sker i elektronisk läkemedelsmodul ska vårdenheten i sin lokala rutin beskriva förfarandet. Där signering av given dos sker på papper, exempelvis signeringslistor i kommunal hälso- och sjukvård, ska dessa papper förvaras tillsammans med läkemedlen och aktuell ordinationshandling. Signeringslistor är journalhandlingar och sparas i 10 år.

Batchnummer ska dokumenteras för de bioteknologiskt framtagna läkemedel där så är tillämpligt.

Om aktiv substans har angivits i ordinationen, eller om patienten har fått en annan synonym än vad som är ordinerat, ska namnet på det läkemedel som har administrerats dokumenteras.

Sjuksköterskor har behörighet att låsa upp signerad utdelning om det skulle behövas, ändringarna syns i historiken.

Ej intaget läkemedel

I de fall en patient inte intar en ordinerad läkemedelsdos ska detta dokumenteras i journal tillsammans med orsaken till det uteblivna intaget. Detta är viktigt bl a för att behandlande läkare ska få kännedom om eventuella problem med läkemedelsintaget och kunna ta ställning till fortsatt terapi.

Information till patienten

Vid överlämnandet ska patienten få nödvändig information, t ex om hur läkemedlet ska tas (under tungan, sväljas hel, smältas i munnen etc.) samt nödvändig medicinsk information. Varje tillfälle bör tas tillvara för att utbilda och motivera patienten för sin fortsatta behandling. Lämpligt hjälpmedel är [FASS för allmänheten](#).

4.7.3 Administrering av per orala läkemedel

Ingen tablett utan vatten!

Tabletter, kapslar och pulver bör alltid intas med riklig mängd vätska och inte i liggande ställning. Vissa läkemedel kan ge skador i matstrupen om de fastnar där. Tablettintaget kan underlättas om man tar en klunk vätska innan tablett stoppas i munnen så att mun och strupe fuktas. Därefter sköljs tablett ned med minst ett halvt glas vätska. En mer tjockflytande vätska kan användas som alternativ till vatten. Personer med sväljsvårigheter bör få sina läkemedel i andra beredningsformer, t ex lösning eller suppositorium.

Dela eller krossa tabletter

Ibland kan tabletter behöva delas eller krossas för att patienten ska kunna svälja dem. Det är då viktigt att kontrollera om tabletterna måste sväljas hela för att de ska behålla sin effekt och/eller inte ge biverkningar. Se rubriken ”Iordningställande av per orala läkemedel”, i FASS.

4.3.12 Administrering av injektions- och infusionsläkemedel

Administreringssätt

Läkemedel kan ges exempelvis som subkutan eller intramuskulär injektion eller via olika former av katetrar (t ex PVK, CVK, PICC-line, subkutan venport). Information om olika administreringssätt för injektions- och infusionsläkemedel finns exempelvis i [Vårdhandboken](#), [PICC \(av Groshong typ\)](#), [Intratekal kateter för smärtlindring](#)

Byte av infusionsaggregat

Om infusionen är kontinuerlig ska infusionsaggregat bytas var 24:e timme. Det kan behöva bytas oftare om infusionslösningen eller eventuella tillsatser kräver det.

Aggregat byts **alltid** efter:

- Blodtransfusion
- Infusion med fettemulsion
- Infusion med läkemedel som inte kan blandas med efterföljande infusion

Förebygg förväxlingar!

För att undvika förväxling är det viktigt att katetrar, sonder och dränage märks tydligt enligt rutin: [Märkning av in- och utfartsvägar - Läns-gemensam för hälso- och sjukvård](#).

Infusionspumpar

Vid infusioner i ordinärt boende rekommenderas infusionspump för att trygga patientens säkerhet.

4.7.4 Administrering av andra beredningsformer

Skyddshandskar används vid administrering av läkemedel i form av kräm, salva, salvkompresser, vagitorier, stolpiller, ögon- och öron-droppar.

Plåster med läkemedel ska appliceras på torr, ren och hel hud. Appliceringsställe bör varieras och dokumenteras.

4.7.5 Administrering via sond

Läkemedel bör inte blandas med sondnäringen utan i stället ges som bolusdos, dvs. läkemedlet ges separat i sonden. Innan läkemedel krossas eller slammas upp ska sjuksköterska/förskrivaren ha undersökt om detta kan göras utan att läkemedlet förlorar sin effekt eller ger biverkningar (se mer under rubriken ”Iordningställande av per orala läkemedel” och i FASS.

Observera att extra noggranna rutiner måste iakttagas, när patienten har både sond och en intravenös infartsväg. Förväxling mellan infartsvägar ska inte kunna ske. Delegering av sondmatning bör inte ske när patienten har flera infartsvägar. Se mer i rutin: [Märkning av in- och utfartsvägar - Läns-gemensam för hälso- och sjukvård](#)

4.7.6 Åtgärder för att förhindra smittspridning

I hälso- och sjukvårdslagen står det att vården ska vara av god kvalitet och hålla en god hygienisk standard [SFS 2017:30](#). I vårdsituationer finns många risker för smittspridning. Vårdrelaterad smittspridning kan exempelvis förekomma via injektionsläkemedel som är avsedda för flergångsbruk och som används till mer än en patient (t ex Heparin, Fragmin, Kontrastmedel, Insulin)

I första hand ska förpackningar avsedda för engångsbruk användas. En engångsspruta med uppdraget injektionsläkemedel får aldrig återfyllas. Om flerdosförpackningar används bör de i största möjliga utsträckning vara patientbundna.

4.7.7 Uppföljning

Det är av största vikt att all personal rapporterar iakttagelser rörande patienternas tillstånd för att kunna följa upp behandlingsresultatet. Ansvarig sjuksköterska ska underrätta sig om både positiva och negativa effekter av läkemedlet men också om det finns några problem i samband med intaget (smak, sväljbarhet etc.). Den som utför administrering eller överlämnande genom delegering ska rapportera eventuella problem/iakttagelser till ansvarig sjuksköterska.

Se mer under avsnittet ”Biverkning, överkänslighet, överdosering och patientskada”.

4.7.8 Användande av patientens egna läkemedel i slutenvården

Patientens medgivande

Om patienten godkänner det, och hälso- och sjukvårdspersonalen bedömer det säkert, kan patientens egna läkemedel användas under vårdtiden. Patienten får ingen ersättning av vårdenheten.

Vilka läkemedel?

Användande av patientens egna läkemedel ska ske med samma krav på patientsäkerhet och dokumentation som övrig läkemedelshantering. För att läkemedlen ska kunna användas ska de vara tydligt identifierbara (via märkning på förpackning/tablettkarta, alternativt i öppnad dospåse). Läkemedlen ska inte vara för gamla eller utsatts för negativ påverkan.

I nedanstående situationer är det särskilt lämpligt att patienters läkemedel tas med:

- Läkemedel som tillförs med personlig utrustning t ex inhalator.
- Läkemedel för externt personligt bruk t ex hudsalvor, ögondroppar och ögonsalvor.

- Läkemedel som är ovanliga och där det är rationellt att för kortare period använda patientens medtagna eller under vårdtiden nyförskrivna läkemedel för att garantera kontinuitet i behandlingen.

Dosdispenserade läkemedel kan användas som egna läkemedel förutsatt att dospåsarna är intakta. Läkemedel delade i dosett kan skickas in om det medföljer en aktuell läkemedelslista/delningsunderlag.

Fördelar med att patientens egna läkemedel tas med till sjukhuset och används under vårdtiden är exempelvis att behandlingsavbrott undviks och att patienten får de synonymläkemedel han eller hon är van med. Ekonomiska fördelar ska alltid förbli en bieffekt.

Receptförskrivning till ineliggande patient

När patienten är inskriven i sluten vård ska denne i första hand få läkemedel från vårdenhetens förråd. Receptförskrivning till ineliggande patient kan ske med patientens medgivande. Det kan göras när ett läkemedel, som efter utskrivning ska fortsätta användas av patienten, prövas ut under vårdtiden. Till exempel nyordination av erythropoetin, insulinpennor och inhalationer.

Förvaring av patientens egna läkemedel

Patientens egna läkemedel ska förvaras oåtkomligt för obehöriga. Läkemedel får inte lämnas på sängbordet, om det finns risk för att andra personer kan komma åt dem. Läkemedlen kan exempelvis förvaras i patientens låda i avdelningens låsta läkemedelsvagn eller i låsbart skåp/låda i anslutning till patientens säng.

4.7.9 Egenansvar i slutenvården

Förutsättningar för självmedicinering

I de fall patienten så önskar och läkare bedömer det lämpligt kan patient inskriven i slutenvård ansvara för hela eller delar av sin egen läkemedelsbehandling under vårdtiden. Självmedicinering kan ske med patientens egna medhavda läkemedel (enligt avsnittet ovan), eller med läkemedel från enhetens läkemedelsförråd.

För att självmedicinering ska kunna tillämpas på vårdenheten ska hanteringen fastställas i lokal rutin. En annan förutsättning för självmedicinering är att det i finns ett låsbart skåp (garderob, sängbordslåda etc.) i anslutning till patientens sängplats där läkemedlen kan förvaras under vårdtiden.

Patienturval

Läkare i samråd med sjuksköterska avgör vem som själv kan sköta sin medicinering och när så är lämpligt. Patientens förmåga ska bedömas individuellt och kontinuerligt av ansvarig sjuksköterska och läkare. Självmedicinering kan erbjudas patienter som sköter sina läkemedel själva i hemmet och som inte är missbrukare. Det kan också vara aktuellt när patienten skall träna att själv sköta sin medicinering under vårdtiden. Beslut om självmedicinering ska dokumenteras i patientjournalen.

Ordination

Ansvarig läkare tar ställning till vilka läkemedel patienten ska ta och med vilken dosering enligt ordinarie rutiner. Ordinationen dokumenteras i ordinationshandlingen och signeras som övriga läkemedel. Läkaren ska bekräfta ordinationen dagligen.

Dokumentation

Sjuksköterskan ska kontrollera att patienten vet gällande ordination och att han/hon har de läkemedel som ska intas. Sjuksköterskan ska dagligen fråga om, och dokumentera att, ordinationerna följs samt dokumentera effekten av läkemedelsbehandlingen.

4.7.10 Administrering av patientens egna läkemedel på Hälsocentral

I det fall en patient kommer till Hälsocentral eller annan vårdenhet för hjälp att administrera ett läkemedel som är förskrivet på recept är detta en hälso- och sjukvårdsuppgift.

Det ska därmed finnas en skriftlig ordination som underlag, det räcker inte med doseringen på läkemedelsförpackningen. Iordningställande och administrering av läkemedlet ska dokumenteras i patientens journal.

I och med att patientens ordinationshandling ska ge en samlad bild av patientens läkemedelsbehandling är det viktigt att även läkemedel ordinerade av annan vårdenhet skrivs in i journalen.

4.8 Biverkning, överkänslighet, överdosering och patientskada

4.8.1 Biverkningar

Med biverkningar av läkemedel menas varje skadlig och oönskad effekt som uppkommer vid doser som normalt ges i terapeutiskt, preventivt eller diagnostiskt syfte. Mer information på Läkemedelsverkets hemsida.

Biverkningsrapportering

Vid godkännande av nya läkemedel är endast de vanligaste biverkningarna kända. Kunskapen om mer ovanliga biverkningar är ofta mycket begränsad och därför är biverkningsrapportering av stor betydelse.

Den som bedriver verksamhet inom hälso- och sjukvården ska snarast rapportera samtliga misstänkta biverkningar av läkemedel till Läkemedelsverket. Även misstänkta biverkningar som har samband med exponering i arbetet ska rapporteras.

All personal som har kontakt med patienter ska vara observant på eventuella biverkningar, och redan misstanke om biverkning ska anmälas till läkemedelsverket. <http://www.lakemedelsverket.se/rapportera>

4.8.2 Överkänslighetsreaktioner

Med överkänslighetsreaktion menas immunologisk/allergisk reaktion mot ett läkemedel och det kan yttra sig som exempelvis anafylaktisk chock, astma eller allvarliga hudreaktioner. Det kan vara svårt att förutsäga om en överkänslighet leder till en allvarlig reaktion eller inte och därför bör all överkänslighet utredas och dokumenteras i journal.

Dokumentation av överkänslighet

Rutiner för dokumentation av patientuppgifter ska säkerställa att en patientjournal innehåller uppgifter om överkänslighet för ett visst läkemedel/substans eller tillsatsämne. Mindre dramatiska reaktioner ska uppmärksammas i journalen men ej varningsmarkeras.

Varningsmarkering ska göras vid mycket svåra (livshotande) och väl dokumenterade överkänslighetsreaktioner. Bedömningen görs av en läkare som också ansvarar för dokumentationen i patientjournalen. Patienten ska meddelas såväl muntligt som skriftligt av ansvarig läkare. Anteckning om att sådant meddelande har lämnats till patienten dokumenteras i journalen.

Läkemedel vid överkänslighetsreaktioner

På vårdenheter där behandling utförs som är förenad med ökad risk för överkänslighetsreaktioner ska akutbricka, akutväska eller akutvagn finnas jämte utrustning för att ge konstgjord andning. Varje vårdenhett upprättar en beskrivning över sin hantering av akutläkemedel. Dokumentet upprättas utifrån mall i Platina och är en del i den lokala rutinen för läkemedelshantering.

Anmälan om överkänslighetsreaktioner

Inträffade överkänslighetsreaktioner som anafylaktisk chock, astma eller allvarliga hudreaktioner vid behandling med läkemedel ska alltid anmälas.

4.8.3 Överdoser

Information om behandling av överdosering

I [överdoseringsinformationen i FASS](#) finns detaljerade anvisningar om behandling vid förgiftningar.

[Giftinformationscentralen](#) svarar på frågor om akuta förgiftningar och ger råd om lämplig behandling vid inträffade förgiftningstillbud. Telefonrådgivningen är tillgänglig dygnet runt året runt på 010-456 67 19. Vid minsta tveksamhet vid behandling av inträffade förgiftningar ska giftinformationscentralen kontaktas.

Läkemedelsbokens kapitel om förgiftningar samt en lista över rekommenderade antidoter finns tillgängligt via www.giftinfo.se: [Akuta förgiftningar och Antidotlista](#).

Antidoter

Vid överdosering av vissa läkemedel kan, förutom vanliga åtgärder vid förgiftningar, specifika antidoter sättas in. Antidoter finns huvudsakligen fördelade

på akutmottagnin, IVA och i sjukhusgemensamt läkemedelsförråd på sjukhusen i Gävle, Bollnäs och Hudksvall.

Den enhet som ansvarar för förvaring av antidoter ansvarar för att det finns rutiner för hur förbrukade antidoter ska återställas samt att dessa är kända hos alla som utnyttjar antidotförråden. Förteckningar över vilka antidoter som finns på sjukhusen finns att söka via Materialhanteringssystemet (MHS).

Beskrivningar finns i dokumenten:

- Antidoter och förgiftningar - Lagerhållning Hudksvalls sjukhus,
- Antidoter och förgiftningar - Lagerhållning Gävle sjukhus,
- Antidoter och förgiftningar – Lagerhållning Bollnäs sjukhus

I en akut bristsituation i samband med en förgiftning kan antidoter beställas från apoteket C W Scheele, 010-447 61 00 som har öppet dygnet runt alla dagar om året och kan skicka akutleveranser omedelbart. Beställande enhet betalar själv för läkemedel samt leveranskostnader.

4.8.4 Patientskada

Patientsförsäkringen

Patientsförsäkringen regleras i patientskadelagen. Enligt denna lag kan patienter i vissa fall ha rätt till ekonomisk ersättning om de drabbas av en vårdskada vid vård inom offentlig sjuk- eller tandvård. Hälso- och sjukvården är skyldig att upplysa patienten om patientsförsäkringen. Det är därför viktigt att all medicinsk personal kan informera om de möjligheter som finns till ersättning för skador i samband med vård. Mer information finns på www.patientforsakring.se

Läkemedelsförsäkringen

Läkemedelsförsäkringen gäller, till skillnad från patientsförsäkringen, speciellt vid skador som orsakats av läkemedel. Försäkringen gäller om ett läkemedel orsakar en oväntad kroppslig skada eller sjukdom. Om skadan orsakats genom missbruk av läkemedel lämnas inte någon ersättning. Anmälan ska göras inom tre år från det att patienten fått veta att skadan sannolikt orsakats av läkemedel. Alla läkemedel omfattas inte av läkemedelsförsäkringen. I FASS finns det angivet om ett läkemedel omfattas av Läkemedelsförsäkringen eller ej.

Mer information samt blankett för skadeanmälan finns på www.lff.se

4.9 Patienten i vårdflödet

4.9.1 Informationsöverföring

Vanligt med fel i vårdens övergångar

I patientens vårdkedja är ofta många olika vårdenheter och personer involverade. Det är känt att misstag och missuppfattningar rörande läkemedelsanvändning är särskilt vanliga när patienten byter vårdformer och vårdenheter t ex mellan slutenvård, primär och kommunal vård.

Varje vårdenhet där patienten behandlas har ett ansvar för att den mottagande vårdenheten och patient/närstående får sådan information att behandlingsavbrott undviks och att kontinuiteten och kvaliteten i läkemedelsbehandlingen kan upprätthållas även vid övergång mellan olika vårdenheter/vårdformer.

Inför bokade läkarbesök/återbesök kan blanketterna [Läkemedelslista inför läkarbesök](#) eller [Hälsodeklaration inför operation eller undersökning](#) användas för att göra patienten delaktig i sin läkemedelsbehandling samt underlätta i arbete med läkemedelsgenomgångar.

4.9.2 Undvik behandlingsavbrott

Föreskrivande läkare har ett ansvar för att patienten kan erhålla sina läkemedel från apotek utan att behandlingsavbrott inträffar.

Jourdoser i öppenvård

På hälsocentraler och mottagningar kan ansvaret för att undvika behandlingsavbrott innebära att patienten får med sig de första doserna hem för att täcka behovet till dess att patienten har möjlighet att besöka apotek. Dessa doser bekostas då av vårdenheten. Endosförpackade läkemedel kan med fördel användas då dessa är identifierbara. Läkemedlen ska lämnas ut i en läkemedelspåse som förses med patientens namn och födelsedata, läkemedlets namn eller aktiv substans och styrka, doseringsanvisning, ordinatorens namn, datum och tid för överlämnandet samt signatur av den som iordningställt läkemedlen. Även sådana uppgifter som behövs för en säker hantering av läkemedlet ska medföras (t ex fukt- eller ljuskänslighet).

Vid in- och utskrivning till/från slutenvården

För att undvika behandlingsavbrott vid in- och utskrivning av patient till/från sjukhus finns regler fastställda i dokumentet: [Läkemedelshantering Landstinget Gävleborg - Obruten läkemedelsbehandling vid in- och utskrivning från sjukhus](#)

Om patienten har med sig sina egna läkemedel till sjukhuset ska det säkerställas att dessa skickas med patienten hem vid utskrivning.

4.10 Läkemedelssortiment i vården

4.10.1 Läkemedelsval

Läkemedelskommittén fastställer vartannat år rekommenderade läkemedel för sjukvården och tandvården i Region Gävleborg. Dessa rekommendationer täcker de medicinska behoven för de allra flesta patienter med vanliga sjukdomar både i öppen- och slutenvård.

Läkemedel på rekvisition styrs även av regionens läkemedelsupphandling.

4.10.2 Läkemedel på sjukhus

Inom sjukhusen finns ett antal fastställda läkemedelssortiment. Här framgår vilka läkemedel som finns på alla avdelningar, i det gemensamma läkemedelsförrådet samt i antidotförråd på respektive sjukhus.

I Materialhanteringssystemet kan sjuksköterskor och läkare söka efter läkemedel i sjukhusens sortiment: [Läkemedelsförsörjning - Lathund leta läkemedel i MHS](#)

Fastställda avdelningssortiment

Utifrån Läkemedelskommitténs rekommendationer, gällande läkemedelsupphandling och respektive vårdenhets behov fastställs avdelningssortiment för alla vårdavdelningar och andra större vårdenheter på sjukhusen.

Läkemedlen i avdelningssortimentet ska alltid finnas på respektive vårdenhet. Årlig revidering görs i samråd mellan Läkemedelsenheten, ansvarig läkare och läkemedelsansvarig sjuksköterska. Revideringen initieras av Läkemedelsenheten.

Önskemål om ändring i avdelningssortiment görs till Läkemedelsenheten på avsedd blankett: [Önskemål om ändring i avdelningssortiment](#).

Svanssortiment

I svansförrådet samlas de läkemedel som har beställts av vårdenheterna men som inte längre används på beställande vårdenhet [Läkemedelsförsörjning - Svansförråd](#). Svanssortimentet ägs gemensamt av sjukhusets vårdenheter och är tillgängligt för vården 24 timmar om dygnet. Uttag dokumenteras i pärm i svansförrådet.

Servicesortiment

I det gemensamma läkemedelsrummet på respektive sjukhus finns även ett serviceförråd som sjukvården har tillgång till 24 timmar om dygnet. I rutinen: [Läkemedelsförsörjning - Serviceförråd](#) beskrivs vårdens och Läkemedelsenhetens ansvar gällande hanteringen av serviceförrådet, och hur uttag från förrådet ska dokumenteras.

4.10.3 Läkemedel i primärvården

Mottagningar i primärvården använder en mindre mängd läkemedel som inte är förskrivna till enskild patient. Beställning av läkemedel till mottagningar ska utgå från i rekommenderade läkemedel och gällande läkemedelsupphandling.

4.10.4 Läkemedel på kommunala boenden

Läkemedelskommittén fastställer sortiment för läkemedelsförråd i kommunala SÄBO [Läkemedelssortiment - akutförråd särskilda boenden och hemsjukvård i Gävleborg](#). Läkare, distriktssköterskor och sjuksköterskor i primärvård kan vid tillfälligt behov av läkemedel hämta läkemedel från dessa förråd.

[Läkemedelsförråd i kommunala boenden - Ansvarsfördelning och riktlinjer](#).

4.10.5 Läkemedel för akutberedskap

För livshotande situationer ska det finnas akutväskor, akutvagnar och/eller akutbrickor/lådor på vårdenheter. När en akutväska eller akutlåda brutits ska den snarast kompletteras eller bytas ut av den som ansvarar för påfyllnad och kontroll. Varje enhet ska i den lokala rutinen för läkemedelshantering specificera vilka läkemedel för akutberedskap som finns på vårdenheten samt hur dessa hanteras.

För specialistvården gäller rutinen: [Akutvagn, rutin för innehåll och underhåll i specialistvård - Hälso- och sjukvård, Region Gävleborg.](#)

4.10.6 Antidoter

Vid överdosering av vissa läkemedel kan, förutom vanliga åtgärder vid förgiftningar, specifika antidoter behöva användas. Se vidare under avsnittet om överdoseringar. Lagerhållning och hantering av antidoter på sjukhusen beskrivs i dokumenten:

- Antidoter och förgiftningar - Lagerhållning Hudiksvalls sjukhus,
- Antidoter och förgiftningar - Lagerhållning Gävle sjukhus,
- Antidoter och förgiftningar – Lagerhållning Bollnäs sjukhus

4.10.7 Katastrofläkemedel

Region Gävleborg har en organisation för katastrof och beredskap med en central och flera lokala katastrofkommittéer. Den centrala katastrofkommittén fastställer vilka katastrofförråd som ska finnas, samt vilka katastrofläkemedel som finns i respektive förråd.

4.11 Rekvisition (beställning och leverans)

4.11.1 Behörig beställare

Av vårdgivarens rutiner för ordination och hantering av läkemedel ska det framgå,

1. hur läkemedel ska rekvireras, och

2. vem som får rekvirera läkemedel.

Enligt författning får läkemedel endast rekvireras av sådan behörig hälso- och sjukvårdspersonal som namngivits i den lokala rutinen för läkemedelshantering.

Hanteringen av behörighet att beställa läkemedel beskrivs i dokumentet:

[Läkemedelsförsörjning - Hantering av behörigheter](#)

Verksamhetschefen (eller vårdnadschef på uppdrag av verksamhetschef) ska bevilja namngivna sjuksköterskor/annan behörig att rekvirera läkemedel på blanketten: [Läkemedelsförsörjning - Anmälan/avmälan behörig beställare](#)

För vårdavdelningar, operationsenheter och större mottagningar finns avtal om tjänsten Läkemedelsservice, där Läkemedelsenheten ansvarar för beställning och uppackning av fastställt avdelningssortiment. Läkemedel utanför fastställt avdelningssortiment beställs av vårdenhetsens behöriga beställare.

4.11.2 När ska läkemedel beställas?

I första hand ska läkemedel inom det egna avdelningssortimentet användas. Vid ordination av läkemedel utanför avdelningssortimentet ska nedanstående undersökas:

- Behövs läkemedlet under vårdtiden?
- Kan det vara aktuellt att använda patientens egna läkemedel?
- Finns alternativ till ordinerat läkemedel?
- Finns ordinerat läkemedel (eller alternativ) i svansförrådet?

Vid kvarstående behov kan läkemedlet beställas från ApoEx eller i vissa fall hämtas på annan vårdenhet.

Alla läkemedelssortiment på sjukhusen i Gävle och Hudiksvall finns inlagda i landstingets Materialhanteringssystem – MHS. Dokumentet [Läkemedelsförsörjning - Lathund leta läkemedel i MHS](#) beskriver hur du som sjuksköterska eller läkare söker efter läkemedel i MHS och ser var på sjukhusen det normalt finns lagerfört. Sökningen visar läkemedel i fastställda avdelningssortiment och i det sjukhusgemensamma läkemedelsförrådet (servicesortiment och svanssortiment).

Läkemedel från svanssortiment

Vid behov av läkemedel utanför avdelningssortiment ska sjuksköterskan i första hand se om det finns i det gemensamma läkemedelsrummets svanssortiment. Uttag från svanssortimentet dokumenteras i pärmen i svansförrådet.

Läkemedel från annan vårdenhet

Läkemedel får hämtas på en annan vårdenhet när det inte finns i det egna sortimentet eller i det gemensamma svansförrådet och om det inte finns att beställa från ApoEx eller att hämta i serviceförrådet i kvantiteter som beräknas gå åt inom överskådlig framtid.

Läkemedel får också hämtas på annan vårdenhet om det inte finns i svansförrådet och om det behövs för att täcka behovet av läkemedel till dess att leverans kan fås från ApoEx. Det ska då vara bedömt av läkare. I dessa fall hämtas en sådan mängd läkemedel som motsvarar behovet till dess att leverans kan fås från ApoEx.

Utlånande vårdenhet har rätt att begära att särskilt dyra läkemedel återlämnas.

Den som hämtar läkemedel på annan vårdenhet ska kunna identifiera sig med ID-kort. De läkemedel som lämnas ut ska vara identifierbara (läkemedelsnamn, styrka, batchnummer och hållbarhet ska tydligt framgå). Vid hämtning av narkotika gäller särskilda regler – se under hantering av narkotiska läkemedel.

4.11.3 Beställningsrutiner

Avtal med ApoEx

Region Gävleborg har avtal med ApoEx angående distribution av läkemedel och läkemedelsnära produkter. Förutsättningar för beställning finns i dokumentet: [A till Ö för läkemedelsbeställare](#).

Inköpssystemet (Proceedo)

Läkemedel (och andra produkter från ApoEx) beställs via Inköpssystemet Proceedo. [Läkemedelsförsörjning - Instruktion för läkemedelsbeställning i Inköpssystemet](#). Vid problem kontaktas Inköpssupporten, telefon 543 00.

Jourbeställningar

Möjlighet till akut beställning från ApoEx kvällar och helger finns. Se mer i dokumentet [A till Ö för läkemedelsbeställare](#) och [Läkemedelsförsörjning – Akut behov av läkemedel](#).

Licenspreparat

Läkemedel som inte är registrerat som godkänt i Sverige får inte utlämnas från apotek förrän Läkemedelsverket beviljat licens. En licens kan gälla för enskild patient eller för en division, klinik eller avdelning, så kallad generell licens.

Förskrivare använder länken [Skapa licensmotivering](#) för att skapa licensmotivering. Information om hur licensansökning görs finns på [Läkemedelsverkets sida om licenser](#), samt på [e-hälsomyndighetens](#) hemsida.

Rutinen [Läkemedel - Licenshantering för rekvisitionsläkemedel Region Gävleborg](#) beskriver hur licenshanteringen avseende rekvisitionsläkemedel sker i Regionen. Information om beviljade licenser finns på Läkemedelsenhetens sida på Plexus: [Licenshantering - Plexus \(lg.se\)](#)

När det finns en beviljad licens kan sjukvården beställa läkemedlet på rekvisition, alternativt patienten hämta ut läkemedlet på recept. För rekvisitionsläkemedel kan det vara så att licensen söks av ApoEx först när det finns en beställning från vården.

Extempore

Rekvisitionsbeställningar av extemporeläkemedel görs enligt dokumentet: [Läkemedelsförsörjning - förtydligande kring beställning av extempore och varor som inte finns i prislistan](#).

Vid beställning av extemporeberedning till enskild patient ska det framgå:

- Patientnamn och personnummer
- Ordinerande läkare
- Läkemedlets namn (substansnamn), styrka och volym samt eventuellt spädningsmedel
- Administreringsväg samt administreringshjälpmedel (t ex Deltec-kassett, homepump).
- Dosering

- När beredningen önskas levereras

Cytostatika

Enligt avtalet med Apoteket AB beställs cytostatika för injektion/infusion från beredningsenheten på Gävle sjukhus. Vårdenheterna ska göra beställningarna i så god tid som möjligt och för varje läkemedel ange när leverans önskas.

Av säkerhetsskäl är det ytterst viktigt att beställningarna är korrekta och tydliga. Om ordinerad dos avviker från det normala ska detta markeras med ett "obs".

Klinisk prövning

Genomförande av kliniska prövningar i Sverige regleras av Läkemedelsverkets föreskrifter om kliniska läkemedelsprövningar. För varje enskild prövning upprättas en särskild rutin för hantering av läkemedel.

4.11.4 Läkemedelsleveranser

Leveranstider

För att få beställda läkemedel till nästföljande dag ska beställningen göras innan klockan 11. Läkemedlen finns då på respektive sjukhus för vidare internttransport till beställande enhet kl. 10 nästföljande dag.

Det finns även möjlighet att göra tilläggsbeställning fram till kl. 15 för leverans nästkommande dag kl. 10.

Vid akut behov av läkemedel kontaktas ApoEx orderberedning via telefon. Mer information finns i dokumentet: [A till Ö för läkemedelsbeställare](#).

Mottagande och leveranskontroll

Uttransport av läkemedel till beställande vårdenhet sköts av Region Gävleborgs serviceenheter. För att underlätta uppackning ska lådorna/kartongerna ställas på en vagn vid avlämning på vårdenheten. Apoteksleveransen ska överlämnas till behörig person eller i särskilt låst skåp/rum avsett för läkemedel.

Den som tar emot leverans på vårdenheten ska kontrollera att plomberingen är obruten och att leveransen är oskadd, kontrollera antalet levererade kolli samt signera mottagandet med hela sitt namn på kvittenslista.

Läkemedlen ska om möjligt packas upp genast (särskilt om kylvaror rekvirerats) och placeras i läkemedelsförrådet. Kontroll görs att erhållna läkemedel överensstämmer med beställningen. Eventuella anmärkningar ska omgående eller senast dagen därpå göras till expedierande apotek. Eventuella restnoteringar noteras och följs upp. Läkemedel som ska packas upp av Läkemedelsenheten lämnas oupppackat i läkemedelsförrådet, dessa lådor är märkta med texten "LMS packar upp".

Tomma apotekslådor hämtas av Serviceenhetens vaktmästare i samband med läkemedelsleveranser (eller vid leverans/avhämtning av annat gods). Lådorna ställs så att vaktmästarna kommer åt dem, i första hand där sådan finns, i anslutning till varuhiss på den vagn som är avsedd för läkemedelslådor. Tomma lådor ska ej lämnas inlåsta i läkemedelsrummet.

Leveranskvittens

Leveransen ska kvitteras i Inköpssystemet så snart som möjligt efter mottagen leverans. Se [Läkemedelsförsörjning - Instruktion för läkemedelsbeställning i Inköpssystemet](#).

4.11.5 Reklamation

Upptäcks något fel på ett läkemedel (t ex fällning, missfärgning) ska reklamation göras. Läs mer i dokumentet: [A till Ö för läkemedelsbeställare](#). Önskemål, synpunkter och förslag på förbättring av en produkts utformning bör också lämnas i form av en reklamation till ApoEx.

Upptäcks fel i eller på dospåsar/dosbrickor ska detta rapporteras som en patientavvikelse i Platina. Avvikelsen ska även rapporteras till dosapoteket.

4.12 Förvaring

4.12.1 Krav på säker förvaring

Läkemedel ska förvaras oåtkomligt för obehöriga och enligt tillverkarens anvisningar i ett särskilt förråd som är anpassat till verksamhetens inriktning och omfattning, samt på ett sådant sätt så att läkemedlets kvalitet inte försämras
[Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#)

Med läkemedelsförråd avses läkemedelsrum, läkemedelsskåp, läkemedelsvagn, vätskevagn, kylskåp eller frys för förvaring av läkemedel.

4.12.2 Behörighet till läkemedelsförråd

För varje vårdenhet fastställer verksamhetschef/vårdenhetschef vem/vilka som ska ha behörighet till det egna läkemedelsförrådet och i de fall det är aktuellt till sjukhusens gemensamma läkemedelsförråd. Tillträde till läkemedelsförrådet kan ske via passerkort eller nyckel.

Region Gävleborg använder E-tjänstekort som passerkort och id-kort. Ändring och tillägg till behörigheter på E-tjänstekortet anmäls av vårdenhetschef via Plexus: <http://plexus2/Service-och-stod-i-arbetet/Boka-och-bestalla/behorighet-och-passerkort/>.

Vårdenheter som saknar kortlås på läkemedelsförrådet använder nycklar. Nycklar kan vara personliga eller bundna till tjänstgöringspass. Även personliga nycklar bör lämnas inlåsta på enheten vid arbetspassets slut. Nycklar ska kvitteras skriftligt och

stor restriktivitet med nycklar iakttas. Person med ansvar för läkemedelsförrådet ansvarar för att nycklarna inventeras med jämna mellanrum.

Om nyckel eller E-tjänstekort förkommer ska närmaste chef omedelbart underrättas.

4.12.3 Utformning av läkemedelsrum

Läkemedelsrum är till för förvaring och iordningställande av läkemedel. De ska uppfylla krav på rationalitet, hygien och säkerhet och vara tillräckligt stort för att trängsel inte ska störa arbetsgången.

Information om utformning av läkemedelsrum kan fås från Läkemedelsenheten som bör kontaktas vid all planerad ombyggnad som berör läkemedelshantering.

Läkemedelskommittén rekommenderar att läkemedlen förvaras efter ATC-kod, (anatomical therapeutic chemical classification system). På sjukhus ska fastställda avdelningssortiment stå för sig själv och varje läkemedel i avdelningssortimentet ska ha en enskild märkt förvaringsplats.

4.12.4 Läkemedel utanför läkemedelsförrådet

Om det är förenligt med säker hantering får läkemedel som behöver vara lätt tillgängliga förvaras utanför läkemedelsförrådet. Verksamhetschefen eller läkemedelsansvarig läkare bedömer säkerheten och fastställer det sortiment som får förvaras utanför det låsta läkemedelsförrådet i den lokala rutinen. Mall för dokument "Läkemedel utanför läkemedelsförråd" finns i Platina.

4.12.5 Förvaring av patienters egna läkemedel

Inom slutenvård

När patienter har sina egna individuellt förskrivna läkemedel med på sjukhus ska de förvaras oåtkomligt för obehöriga enligt nedan:

- Om patienten sköter sin medicinering själv (självmedicinering/egenvård) ska patientens egna läkemedel förvaras i ett låsbart skåp invid patientens sängplats (garderob/sängbordslåda). Patienten ansvarar för att nyckeln förvaras säkert.
- Om sjukvårdspersonal ansvarar för läkemedelshantering ska de individuellt förskrivna läkemedlen med patientens samtycke förvaras i patientens låda i låst läkemedelsvagn.

Hälsocentraler och specialistmottagningar

På hälsocentraler och specialistmottagningar ska läkemedel, dosetter eller dosbrickor/påsar till enskild patient förvaras i låsbart läkemedelskåp (eller motsvarande) åtskilt från vårdenhetens läkemedel. När individuellt förskrivna läkemedel till mer än en person förvaras i ett gemensamt förråd ska dessa förvaras åtskilda från varandra, t ex i märkta plastbackar för varje enskild individ.

I patientens bostad

I de fall en person själv kan ansvara för sina läkemedel, ansvarar denne även för att läkemedlen förvaras på ett säkert sätt. När hälso- och sjukvården övertagit ansvaret för läkemedelshanteringens ansvarar de även för att läkemedlen förvaras säkert, t ex i låsbart skåp eller på annat betryggande sätt.

Då en patient i eget boende avlider och där hälso- och sjukvårdspersonal har ansvarat för läkemedelshanteringens bör ansvarig sjuksköterska uppmana närstående att lämna överblivna läkemedel till apoteket för destruktion.

4.12.6 Skötsel av läkemedelsförråd

Läkemedelsansvarig sjuksköterska eller motsvarande

På varje vårdenhets ska det finnas en av verksamhetschef (eller vårdenhetschef på uppdrag av verksamhetschef) utsedd namngiven sjuksköterska, barnmorska, biomedicinsk analytiker, medicinteknisk assistent eller tandhygienist/-tandsköterska med huvudansvar för skötsel av läkemedelsförrådet. Ersättare till denna ska utses där så bedöms lämpligt. Uppdraget för person med ansvar för läkemedelsförråd ska fastställas för respektive vårdenhets i dokument som upprättas med hjälp av mall i Platina: Läkemedelshantering – Läkemedelsansvarig sjuksköterska.

Skötselanvisningar för läkemedelsförråd finns i [Läkemedelshantering - Läkemedelsförråd, skötsel av](#). Översyn av läkemedelsförrådet dokumenteras på detta dokument.

Temperaturkontroll

Läkemedel förvaras enligt tillverkarens instruktioner. Information om inom vilket temperaturintervall läkemedlet ska förvaras finns på förpackningen och i FASS.

I utrymmen där läkemedel förvaras (kyl, frys och rumstemperatur) ska temperaturen kontrolleras och dokumenteras i enlighet med anvisningarna på [Läkemedelshantering - Temperaturmätning Läns gemensam beskrivning](#) samt [Läkemedelshantering - Temperaturmätning i frys - Läns gemensam beskrivning](#).

Läkemedel som ska förvaras vid rumstemperatur kan få förändrad effekt vid förvaring under +15 grader C och över +25 grader C. De ska därmed förvaras inom dessa temperaturgränser.

Vid läkemedel som ska förvaras i kylskåp gäller att kylskåpet ska hålla en temperatur inom intervallet +2- +8 grader C. Temperaturen varierar mellan olika platser i kylskåpet och i kylskåpsdörren är den i allmänhet högre varför känsliga läkemedel inte ska förvaras där. Det finns risk att läkemedel som står mot kylskåpets vägg fryser.

Temperaturen vid frysförvaring får inte överstiga -15 grader C.

Vid temperaturavvikelser kontakta vårdenhetschefen för åtgärd. Flytta läkemedlen till fungerande kylskåp och ta reda på om läkemedlen fortfarande kan användas (via tillverkaren eller Läkemedelsenheten).

Datum antecknas alltid på förpackning om den tas ur kyl-, frys- eller svalsåp för förvaring i rumstemperatur.

Fullständigt identifierbara läkemedel

Läkemedel ska förvaras i sin originalförpackning så att läkemedlets namn, styrka, batchnummer samt hållbarhetsuppgifter framgår. Omfyllning till annan förpackning är inte tillåten eftersom risken för fel då ökar. I första hand ska endosförpackade läkemedel användas, i andra hand övriga blisterförpackningar. Burkar används bara i undantagsfall när annat inte finns att tillgå.

Läkemedel som inte entydigt kan identifieras enligt ovan kasseras.

För läkemedel som dosdispenseras i dospåse/bricka gäller att doser som inte använts vid det tillfälle som anges på dospåsen/brickan ska kasseras. Vid utsättning av läkemedel som påverkar innehållet i dospåsarna kasseras sjuksköterskan de dospåsar som har fel innehåll. Det är ej tillåtet att öppna en dospåse och plocka ur enskilda tabletter.

4.12.7 Hållbarhet för iordningställt läkemedel/bruten förpackning

Hållbarhet för läkemedel i brutna förpackningar specificeras i [Svensk läkemedelsstandard](#) (SLS). Mer information finns under avsnittet om "Iordningställande och Administrering".

4.12.8 Indragning av läkemedel

En indragning innebär att ett läkemedel tas bort från marknaden t.ex. om det bedöms kunna skada användaren. Indragningar klassificeras efter allvarlighetsgrad enligt det system som gäller inom EU. Klass I är den allvarligaste graden och klass III är den minst allvarliga. Mer information om indragningar finns på Läkemedelsverkets hemsida.

Vid en indragning meddelas vårdenheten via särskilda indragningsblanketter. Om läkemedlet finns på vårdenheten ska det omedelbart plockas bort och returneras till det apotek som levererat produkten. Returnerade produkter krediteras.

4.12.9 Kassation av läkemedel

Läkemedel i hälso- och sjukvården

Läkemedel (samtliga beredningsformer) sorteras som Cytostatika och läkemedelsförorenat och kasseras i gula avfallskärl i enlighet med Regionens rutiner för avfallshantering.

Kvarvarande läkemedel i glasampuller och sprutor sorteras i fraktionen Skärande stickande smittförande avfall. Detta gäller ej cytostatika eller antibiotika, som alltid ska kasseras som Cytostatika och läkemedelsförorenat avfall.

För mer information, se rutinen: [Hantering av smittförande/kliniskt avfall, Region Gävleborg](#)

För en säker hantering av läkemedelsavfall ska riskavfallskärl med läkemedel förvaras oåtkomligt för obehöriga, lämpligtvis inlåst i läkemedelsförråd. Förslutna kärl som ska destrueras lämnas i låst miljörum och hämtas av Serviceenhetens vaktmästare.

På <http://plexus2/Service-och-stod-i-arbetet/Miljo/avfall/> finns mer information om avfallshanteringen inom Region Gävleborg.

Förskrivna läkemedel ("patientens receptläkemedel")

Överblivna läkemedel förskrivna till patient ska lämnas på öppenvårdsapotek. Läkemedlen ska läggas i en avsedd returpåse som fås från apoteken eller i en annan genomskinlig påse.

För patienter i eget boende och i hemsjukvården uppmanas patienten, anhöriga och ibland sjuksköterska att ta överblivna läkemedel i retur till apoteket.

4.12.10 Förvaring av andra produkter än läkemedel

Medel för tekniskt bruk

Medel för tekniskt bruk (exempelvis städkemikalier) får inte förvaras i läkemedelsförrådet. På vissa vårdenheter (barn, psykiatri) bör dessa produkter vara inlåsta.

Sprutor och kanyler

Sprutor och kanyler ska förvaras så att obehöriga inte kan komma åt dem.

Receptblanketter och rekvisitionsblock

För att undvika oegentlig användning ska eventuella receptblanketter och rekvisitionsblock förvaras inlåsta.

4.13 Hantering av narkotika

4.13.1 Definition av särskilda läkemedel

Med särskilda läkemedel avses narkotiska läkemedel, anabola steroider, tillväxthormon och andra läkemedel för vilka receptförfalskningsrisk föreligger. En förteckning över alla narkotikaklassade läkemedel finns på Läkemedelsverkets hemsida.

4.13.2 Förvaring av narkotika

Nedanstående punkter ska beaktas vid förvaring av narkotika på vårdenhet:

- Narkotika ska alltid förvaras inlåst utan tillträde för obehöriga.
- Narkotikalager ska begränsas i möjligaste mån efter enhetens behov – det gäller även i akutväsor och läkemedelsvagnar. Lagrets omfattning ska ses över regelbundet.
- Vid användande av läkemedelsrum ska narkotika placeras så att det är svårt att upptäcka från ingång eller fönster.
- Det är en rekommendation, men inget krav, att narkotika förvaras inlåst i skåp eller låda med tillträde via kortläsare.

När narkotika förskrivits till patient och läkemedelshantering bedömts som en hälso- och sjukvård ska läkemedlet förvaras inlåst/på annat betryggande sätt i patientens hem eller på mottagningen. Mängden som tas ut från apoteket bör begränsas till en kortare tids förbrukning.

Enligt narkotikalagstiftningen är det olagligt att inneha narkotika som är förskriven till annan person. Därför ska överblivna narkotiska läkemedel återlämnas till apoteket av patient, anhörig eller ansvarig sjuksköterska. Då en patient i eget boende avlider, eller då ett narkotiskt läkemedel inte längre ska användas, ska överbliven narkotika återlämnas till apoteket för destruktions.

4.13.3 Journalföring av narkotika

På alla vårdenheter ska det finnas en förbrukningsjournal för alla narkotiska läkemedel som beställs/handhas där. Varje preparat, styrka och beredningsform ska journalföras separat.

Tomma förbrukningsjournaler A5 eller A4 beställs från OneMed via Proceedo (sök på narkotikajournal).

I förbrukningsjournalen ska all tillförsel och förbrukning av narkotika dokumenteras. Även obrukbar narkotika (mängd som inte används, krossad ampull, tablett som tappats på golv) förs in omgående. Förbrukningsjournalerna sparas minst ett år efter sista anteckningen.

I och med att signeringen sker skriftligen i förbrukningsjournalen måste en lista med signatur och namnförtydligande finnas på respektive vårdenhet.

För individuellt förskriven narkotika som hanteras av patienten själv (egenvård) behöver narkotikajournal inte föras. Där läkemedel förskrivits till patient och läkemedelshantering är bedömd som en hälso- och sjukvårdsuppgift, ska dokumentation av införsel och förbrukning ske på samma sätt som för rekviderade läkemedel.

4.13.4 Överföring av narkotika mellan vårdenheter

Narkotika får inte förvaras i sjukhusens gemensamma läkemedelsförråd eftersom tillräcklig säkerhet inte uppnås. Överföring av narkotika mellan vårdenheter ska i möjligaste mån undvikas. Den som hämtar och lämnar ut narkotika ska vara sjuksköterska och kunna legitimera sig med E-tjänstekort.

Det lånade läkemedlet ska skrivas ut från förbrukningsjournalen från utlämnande vårdenhet och signeras av båda sjuksköterskorna, samt skrivas in och signeras av båda sjuksköterskorna i den hämtande vårdenhetens förbrukningsjournal så att man enkelt kan följa överföring av kontrolläkemedel mellan vårdenheter.

En blankett för överföring av narkotika mellan vårdenheter finns framtagen

[Läkemedelshantering - Utlämnande av narkotika till annan vårdenhet](#).

Verksamhetschefen beslutar om denna ska användas inom det egna verksamhetsområdet, vilket ska framgå i den lokala rutinen för läkemedelshantering.

4.13.5 Inventering och kontroll av narkotika

Alla som hanterar narkotika har ansvar för att göra lagersaldokontroll i samband med journalföring av tillförsel eller uttag av narkotika, och om saldot inte stämmer, vidta åtgärder enligt lokal rutin.

Utöver det ska en kontroll av narkotikaförbrukningen utföras regelbundet minst en gång i månaden. På varje vårdenhet ska verksamhetschefen/vårdenhetschefen utse en eller flera sjuksköterskor som ansvarar för denna kontroll. Detta ska fastställas i dokument som upprättas med hjälp av mall i Platina: Läkemedelshantering – Ansvar för narkotikakontroll.

Den narkotikaansvarige ska kontrollera att mängd narkotika i läkemedelsförrådet stämmer mot mängd i förbrukningsjournal och att tillförd mängd enligt förbrukningsjournal stämmer med beställd mängd enligt följesedel. Stickprovskontroll mot journal bör göras.

Den narkotikaansvarige ska även kontrollera att saldot av narkotika är spårbart vid byte av förbrukningsjournaler, att det inte fattas någon förbrukningsjournal (att det inte är glapp mellan datum), samt att narkotika som flyttats från en lagerplats till en annan förts in i båda lagerplatsernas förbrukningsjournaler.

Det finns en checklista som kan användas i samband med narkotikakontrollen:

[Läkemedelshantering - Checklista narkotikakontroll](#)

För individuellt förskrivna narkotika där hälso- och sjukvården ansvarar för iordningställande och administrering av läkemedel ska den sjuksköterska som är ansvarig för läkemedelshanteringen regelbundet göra en bedömning och jämföra förskrivningen mot förbrukning.

Vårdenheten ska i sin lokala rutin för läkemedelshantering beskriva hur kontroll av narkotika sker, samt hur eventuellt upptäckt svinn hanteras. Om [Läkemedelshantering - Checklista narkotikakontroll](#) används anges det i den lokala rutinen tillsammans med en beskrivning av omfattning (exempelvis hur många stickprov som görs), vilka lagerplatser för narkotika som finns och hur spårbarheten mellan dessa säkerställs.

4.13.6 Kassation av narkotika

Vid kassation av narkotika ska detta dokumenteras i förbrukningsjournalen. Kontrasignering krävs när mer än enstaka ampull/tablett kasseras.

Vid kassation av narkotika ska risken för svinn alltid beaktas. Undvik att ha narkotika liggande i öppna avfallskärl och avidentifiera i möjligaste mån narkotika (tryck ut tabletter, ta bort förpackningar, göm ampuller eller kartor bland annat läkemedelsavfall etc). Om större mängd narkotika kasserats, skicka avfallskärlet för destruktion.

4.14 Medicinska gaser

Hantering av medicinska gaser inom Region Gävleborg finns beskrivet på sidan: [Gaskommitté - Plexus \(lg.se\)](#).

4.14.1 Medicinska gaser är läkemedel

Medicinska gaser är läkemedel. Det innebär bland annat att:

- I ansvaret för förvaring av läkemedel på vårdenhet ingår även förvaring av medicinska gaser.
- Behandling ska alltid ordineras av läkare.
- Behandling ska dokumenteras i journal.
- Medicinsk gas ska förvaras oåtkomlig för obehöriga.
- Medicinska gaser ska omfattas av vårdenhetens kvalitetsuppföljning av läkemedel.

Ovanstående gäller såväl vid användande av gasflaskor som vid användande av gas via centralt distributionssystem.

4.14.2 Ordination

Behandling med medicinsk gas ordinerar av läkare och omfattar dos som anges i liter per minut, behandlingstid, administreringsätt samt eventuell anfuktning. Vanligtvis brukar inte anfuktning behövas vid korttidsbehandling eller vid flöden på mindre än 1,5-2 liter/minut. Viktigt är dock att tänka på munvård och befuktning av torra slemhinnor. I [Vårdhandboken](#) finns instruktioner för oxygenbehandling.

Syrgas kan administreras utifrån ordination enligt generella direktiv, bland annat i akuta hjärt- lungräddningssituationer.

Ansvarig läkare för ambulanssjukvård får via ordination enligt generella direktiv låta icke legitimerad personal inom ambulanssjukvården iordningställa och administrera medicinsk syrgas. Inom räddningstjänsten sker detta genom delegering.

4.14.3 Förskrivning av medicinsk gas

Vid behandling med medicinska gaser i hemmet förskrivs detta på recept eller via Pascal (patienter med dosdelade läkemedel). Det är förskrivarens ansvar att patient och anhöriga kan använda utrustning och medicinsk gas på ett tillfredställande sätt.

4.14.4 Färgmarkering

Gasflaskor för medicinskt bruk har på den översta delen av flaskan en fastställd färg som markerar innehållet (se nedan). Motsvarande färgmarkering finns även runt anslutningarna till de centrala gasanläggningarna.

De vanligaste medicinska gaserna inklusive dess färgmarkering är:

Andningsoxygen VIT

Lustgas BLÅ

Koldioxid GRÅ

Andningsluft VIT/SVART

Karbogen (O₂+CO₂) VIT/GRÅ

Entonox, Kalinox, Medimix VIT/BLÅ

4.14.5 Hållbarhet

Hållbarheten är 3 år för syrgasflaskor upp till 5 liter och 5 år för flaskor över 5 liter. Tillverkaren kan dock i vissa fall ange kortare hållbarhetstid. På gasflaskans skall finnas en etikett där bl.a. gassort, fyllningsdatum, gasleverantörens namn, adress och uppgift om sista förbrukningsdatum. Om denna etikett saknas eller är oläslig, måste flaskan reklameras och returneras.

4.14.6 Förvaring/säkerhet

Förvaring av gasflaskor ska ske enligt tillverkarens anvisningar och med beaktande av brandskydds- och säkerhetsaspekter. Se mer information; [Gaskommitté - Plexus \(lg.se\)](#)

Dörren till förvaringsutrymmet skall på utsidan ha en varningsskylt för gasflaskor och en med förbud för öppen eld och rökning. I eget boende får gasskylten sättas på insidan av ytterdörren.

4.14.7 Gaskommitté

I Region Gävleborg finns en central gaskommitté. Gaskommittén biträder Hälso- och sjukvården genom att bevaka frågor som berör användning och försörjning av medicinska gaser.

4.15 Miljö, arbetsmiljö och personalsäkerhet

4.15.1 Läkemedelspåverkan på miljön

Läkemedel gör stor nytta för människor. Vi vet ännu inte exakt hur läkemedel påverkar miljön, men vi vet att det kan bli skador. Antibiotika kan till exempel ge resistenta bakteriestammar och hormonpreparat kan orsaka hormonella störningar hos djur.

Det är främst de aktiva substanserna i läkemedlen som kan vara farliga för miljön. Aktiva substanser hamnar i naturen via urin, fekalier och oanvända läkemedel om de inte tas om hand på miljöriktigt sätt. Läkemedelsrester i vattnet är inte ett akut toxikologiskt problem för människor utan det är den långsiktiga påverkan på miljön och människan som oroar.

Vi kan förhindra onödigt läckage från läkemedel om dessa tas om hand på ett för miljön riktigt sätt och att dessa inte slängs i sopor eller hälls ut i avloppet.

4.15.2 Personalsäkerhet vid läkemedelshantering

Cytostatika och andra läkemedel med risk för bestående toxisk effekt

Hantering av cytotatika och andra läkemedel med risk för bestående toxisk effekt regleras i Arbetarskyddsstyrelsens författning. Där framgår att hanteringen av cytotatika, läkemedel med risk för uppkomst av överkänslighet och läkemedel med toxikologiska egenskaper som kan orsaka bestående skada, måste ske med största omsorg och noggrannhet för att minimera riskerna för den personal som hanterar läkemedlen.

Ansvar - verksamhetschef

Verksamhetschefen är ansvarig för att förhållandena inom verksamheten överensstämmer med gällande föreskrifter, och att all berörd personal har kunskaper om möjliga hälsorisker och de skyddsåtgärder som ska vidtas vid hantering av läkemedel som kan ge bestående skada. Vårdenhetschef är ansvarig för att information och utbildning ges till berörd personal samt att uppföljning sker.

På varje enhet som hanterar cytotatika och toxiska läkemedel ska det dokumenteras hur och i vilken omfattning de används samt vilka risker det medför. Utifrån detta görs en riskbedömning och lokala skydds- och hanteringsinstruktioner ska upprättas. Riskbedömningen ska dokumenteras, dateras och undertecknas av verksamhetschef. Riskbedömningen bör revideras årligen samt vid ny teknik eller ändrade rutiner och när nya läkemedel eller mängden hanterade läkemedel ändras.

Tydliga instruktioner med skyddsåtgärder ska även finnas för personal som städar lokaler där cytotatika används. Dessa instruktioner ska vara på svenska. För dem som inte förstår svenska, ska de dessutom finnas på ett språk som han eller hon förstår.

Ansvar - personal

Hälso- och sjukvårdspersonal har ansvar att följa de föreskrifter och instruktioner som finns och ska delta i arbetsmiljöarbetet genom att rapportera avvikelser (till exempel tillbud och olyckor), ge förslag till förbättringsåtgärder samt ha synpunkter på genomförda åtgärder.

Cytostatika

Tillredning av cytotatika ska ske vid beredningsenheten på Gävle sjukhus där lokaler och personal som uppfyller gällande formella krav enligt Arbetsmiljöverket och Svensk läkemedelsstandard finns.

Information om säkerhet vid behandling med cytotatika och cytotoxiska läkemedel finns i [Vårdhandboken](#). Här finns bland annat instruktioner om hur spill, stänk och avfall ska hanteras.

Vid informationsöverföring och vårdplanering ska primärvården informeras om att patienten har behandlats med cytotatika så att lämpliga skyddsåtgärder kan vidtas.

Allergiframkallande läkemedel

Många läkemedelssubstanser kan framkalla allergi och därigenom vara ett arbetsmiljöproblem. Allergiframkallande läkemedel kan vid kontakt orsaka eksem och urtikaria samt allergi vid inandning med symtom som snuva och astma. Ytterst små mängder av t.ex. läkemedelsdamm är tillräckligt för att utlösa överkänslighetsreaktion hos den som redan är allergisk. Upprepad kontakt kan förvärra sjukdomen. I värsta fall kan en allergisk reaktion leda till anafylaktisk chock.

Exempel på läkemedel som kan framkalla allergi och överkänslighet är:

- Vissa enzymer: streptokinas
- Perifer vasodilatator: iloprost
- Sulfonamider: sulfametoxazol
- Bulkmedel: ispaghula
- Vissa neuroleptika: klorpromazin, levomepromazin
- Penicilliner: t ex. amoxicillin, ampicillin, bensylpenicillin, fenoximetylpenicillin
- Cefalosporiner: t ex cefadroxil, cefotaxim, ceftazidim, cefuroxim
- Inhalationsmedel: pentamidin, ribavirin, tobramycin

Skydds- och hanteringsinstruktioner vid iordningsställande och administrering

Vid all hantering av läkemedel som innehåller allergiframkallande ämnen gäller föreskrifterna ([AFS 2005:5](#)). Tabletter bör inte delas eller krossas och injektions- och infusionsvätskor ska beredas så att exponering minimeras. Personal ska inte bereda läkemedel som de vid inandning eller hudkontakt visat överkänslighet mot.

Andra metoder för att minska riskerna:

- Använd handskar

- Använd spruta med luer-lockfattning och filterspike med inbyggt hydrofob filter alternativt ett helt slutet system till läkemedel med bestående toxisk effekt.
- Använd specialaggregat avsett för beredning och administrering av antibiotika till infusioner med tillsatser av läkemedel med bestående toxisk effekt.
- Vid risk för stänk eller spill använd skyddsrock med hel front och lång ärm med mudd samt skyddsglasögon eller visir
- Ögonskölj ska finnas tillgänglig i omedelbar närhet.

Gravida och ammande arbetstagare

Särskilda regler gäller för gravida och ammande arbetstagare, dessa beskrivs i Arbetsmiljöverkets föreskrift [AFS 2007:05](#). Föreskriften gäller all verksamhet där arbete utförs av arbetstagare som är gravid, har fött barn högst 14 veckor innan arbetet ska utföras eller ammar och som har underrättat arbetsgivaren om detta.

Skyddsinformation

Enligt Arbetsmiljölagen har leverantörer av bland annat läkemedel skyldighet att lämna information som är av betydelse för att förebygga ohälsa och olycksfall. Skyddsinformationsblad finns framtagna för ett antal läkemedel. På varje enhet bör det finnas en förteckning med tillhörande skyddsinformationsblad för de preparat som används på enheten.

4.16 Ledningssystem, rutiner och kvalitetsuppföljning

Det är säkerställt att en stor andel av inläggningar på sjukhus orsakas av felaktig läkemedelsbehandling, till exempel olämpliga val av läkemedel, otillräcklig behandling, överdosering eller förväxling. Många läkemedelsfel uppstår också på grund av brister vid informationsöverföring mellan olika vårdverksamheter. Mot bakgrund av detta är ett aktivt och ständigt pågående kvalitetssäkerhetsarbete där hälso- och sjukvårdspersonalen är involverad av stor vikt.

4.16.1 Ledningssystem

Hälso- och sjukvårdslagen, Tandvårdslagen och Patientsäkerhetslagen anger att hälso- och sjukvården systematiskt och fortlöpande ska utveckla och säkra kvalitet och patientsäkerhet. Ett fungerande ledningssystem utifrån Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om Vårdgivares systematiska patientsäkerhetsarbete (HSFL-FS 2017:40) är en förutsättning för att systematiskt och fortlöpande kunna utveckla, säkra och följa upp kvaliteten, inklusive patientsäkerhet. Alla åtgärder som rör en enskild patient skall kunna identifieras och spåras i dokumentationen.

Vårdgivaren har ansvar för att det finns ett ledningssystem som innehåller rutiner för läkemedelshantering.

Verksamhetschefens ansvar:

- Att säkerställa att det finns skriftliga och verksamhetsanpassade rutiner och att dessa tillämpas.

- Att ledningsansvaret för läkemedelshanteringens är tydligt fördelat och dokumenterat.
- Att fortlöpande följa upp läkemedelshanteringens och säkerställa att rutinerna och ansvarsfördelningen tillgodoser kvalitet och säkerhet i vården.
- Att kvalitetsuppföljning av läkemedelshanteringens genomförs enligt fastställd rutin, [Läkemedelshantering - Kvalitetsuppföljning - Hälso- och sjukvård Landstinget Gävleborg](#), samt att ytterligare egenkontroll genomförs vid behov.

4.16.2 Avvikelseberättelser

Avvikelse definieras som en icke förväntad händelse/observation som medfört eller skulle kunna medföra risk (tillbud) eller skada (negativ händelse) för patient, närstående, medarbetare, utrustning eller organisation. Även patientklagomål samt ej följsamhet till fastställda rutiner räknas som en avvikelse. Avvikelseberättelser rapporteras enligt rutin för [Avvikelsehantering](#).

All hälso- och sjukvårdspersonal är skyldig att rapportera alla avvikelseberättelser som berör läkemedel och läkemedelshantering. Syftet med att rapportera avvikelseberättelser är att förhindra att samma typ av avvikelse inträffar igen. Avvikelseberättelsen ska fokusera på vad som inträffat, inte på vem/vilka som varit inblandade. En aktiv avvikelsehantering är ett värdefullt verktyg för att förbättra patientsäkerheten.

4.16.3 Lokala rutiner

Den regionsövergripande läkemedelshanteringsrutinen ska ligga till grund för lokala rutiner för läkemedelshantering som upprättas utifrån mall för lokal rutin i Platina.

4.16.4 Kvalitetsuppföljning av läkemedelshantering

Läkemedelsenheten ansvarar enligt [rutin för kvalitetsuppföljning](#) för att samordna arbetet med kvalitetsuppföljning av läkemedelshanteringens i Region Gävleborg.

De olika momenten i läkemedelshanteringskedjan (ordination, iordningställande, administrering, överlämnande, rekvisition, förvaring) följs enligt ovanstående rutin systematiskt upp med hjälp av checklistor för egenkontroll:

[Läkemedelshantering - Egenkontroll - specialistvård](#)

[Läkemedelshantering - Egenkontroll - primärvård](#)

I vårdenheternas lokala rutin för läkemedelshantering ska framgå vem som ansvarar för att utföra egenkontrollen. Detta kan lämpligen vara läkemedelsansvarig sjuksköterska (eller motsvarande).

5 Plan för kommunikation och implementering

Läkemedelskommittén ansvarar för att det finns aktuell regionsövergripande rutin för läkemedelshantering, och att denna implementeras. Rutinen tillgängliggörs via dokumentsök, samt på Läkemedelsenhetens interna och externa webbsida.

Läkemedelsenheten arbetar kontinuerligt med information och implementering.

Vid synpunkter rörande rutinen kontakta gärna: lakemedelsenheten@regiongavleborg.se

6 Dokumentinformation

I samband med ny föreskrift från Socialstyrelsen 2018-01-01 har denna rutin grundligt reviderats. Representanter från olika verksamheter inom Hälso- och sjukvården i Region Gävleborg har deltagit i detta arbete. Läkemedelsenheten har haft en samordnande roll.

I samband med återaktivering i mars 2022 har en enklare genomgång gjorts där inaktuella länkar till föreskrifter och andra externa dokument uppdaterats.

Vid synpunkter på rutinen kan lakemedelsenheten@regiongavleborg.se kontaktas.

7 Referenser

Läkemedelsverket
Socialstyrelsen
Arbetsmiljöverket