



Koncernkontoret

Läkemedelsrådet

REGIONAL LÄKEMEDELSRIKTLINJE

Process 3.3.9
Skapad av Frida Furumalm
Godkänd av Läkemedelsrådet
Gäller för Utförare av hälso- och sjukvård i
Region Skåne

Version 1
Dokument id L2IN5-01
Godkänt datum 2024-12-17
Gäller t.o.m. 2025-12-17

Riktlinje gällande användning av intravenösa antibiotika i hemmet

Innehåll

Riktlinje gällande användning av intravenösa antibiotika i hemmet. .	1
1 Inledning.....	3
2 Målgrupp	3
3 Ledningssystem.....	3
4 Förutsättningar för behandling i hemmet	4
4.1 Riskbedömning och ansvar	4
5 Behandlingsindikation.....	5
6 Underlag och dokumentation före ordination	5
6.1 Aktuell läkemedelslista	5
6.2 Övrig pågående läkemedelsbehandling	6
6.3 Läkemedel vid vårdinsatsen	6
6.4 Sortiment i regionala läkemedelsförrådsnoder tillgängliga för användning inom kommunal samverkan.....	7
7 Ordination och behandling	7
7.1 Generellt om intravenös antibiotikabehandling	7
7.2 Behandlingstid	8
7.3 Val av behandling.....	8
7.4 Peroral uppföljning	9
7.5 Dosering	10
8 Praktisk hantering.....	11
8.1 Dokumentation av läkemedelsordination.....	11
8.2 Iordningställande	11
8.3 Administrering och överlämnande.....	11
8.4 Batchnummer	12
8.5 Avvikelse	12
8.6 Läkemedelsavfall	12

1 Inledning

Behandling med intravenös antibiotikabehandling i hemmet, oavsett boendeform eller utförare, kan vara ett värdefullt tillskott av behandlingsalternativ i den nära vården. Detta är en regional riktlinje för alla typer av verksamheter som bedriver vård i patientens hem. Ett nära samarbete med den kommunala primärvården och kommunal socialtjänst är viktigt att beakta, då kommunerna i många fall är involverade i patientens vård och omsorg och eventuellt också i själva antibiotikahanteringen.

Denna riktlinje utgår från Stramas Skånes kunskapsdokument för säker intravenös antibiotikabehandling i Nära Vård med bland annat rekommendationer om diagnostik, antibiotikaval och dosering [1].

Riktlinjen gäller vid vård av vuxna patienter i de fall där peroral antibiotikabehandling inte är tillräcklig och indikation föreligger för intravenösa antibiotika, samtidigt som sjukhusvård inte bedöms nödvändig eller önskvärd.

2 Målgrupp

Riktlinjen gäller för patienter som vårdas i hemmet och som behandlas med intravenösa antibiotika.

Om annan huvudman än Region Skåne ansvarar för någon del i behandlingen, behöver lokala rutiner upprättas gällande samarbete och ansvar.

3 Ledningssystem

Av Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2011:9) om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete framgår att vårdgivaren ska fastställa rutiner för ordination och hantering av läkemedel i verksamheten samt säkerställa att hanteringen av läkemedel i verksamheten regelbundet genomgår extern kvalitetsgranskning. Ansvar inom verksamhetsområdet ska finnas beskrivet i lokala instruktioner för verksamheten.

Som stöd för framtagande av lokala instruktioner vid verksamhetsuppstart av vård med intravenösa antibiotika i hemmet se ”Checklista för framtagande av lokala instruktioner gällande intravenös antibiotika i hemmet”.

Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (HSLF-FS 2017:37) om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården samt ”Regional riktlinje för ordination och hantering av läkemedel i Region Skåne” ger vägledning för läkemedelshanteringen inom Region Skåne

[Regional riktlinje för läkemedelshantering - Vårdgivare Skåne](#)

4 Förutsättningar för behandling i hemmet

Oavsett om patienten vårdas på sjukhus eller i sin hemmiljö måste god och säker vård upprätthållas.

Läkare och sjuksköterska som ska utföra behandlingen, ska tillsammans göra en bedömning om det är patientsäkert att ge intravenös antibiotikabehandling i hemmet och om behandlingsindikationen är ställd med rimlig diagnostisk säkerhet. Som stöd inför varje enskild vårdinsats se ”Checklista inför intravenös antibiotika i hemmet”.

4.1 Riskbedömning och ansvar

En individuell riskbedömning av insatsen ska alltid göras.

Det ska vara praktiskt genomförbart och säkert att hantera en intravenös antibiotikabehandling i patientens hem. En individuell riskbedömning av behandlingen ska alltid innehålla en plan för läkarstöd dygnets alla timmar, läkaruppföljning, tillgängliga resurser och kompetens, hantering av ett eventuellt ökat behov av nödvändiga omvårdnadsinsatser samt vårdhygieniska förutsättningar.

Parenteral antibiotikabehandling i hemmet får inte ersätta sjukhusvård när patientens tillstånd i övrigt kräver sådan.

Ansvarsdelarna måste vara tydligt beskrivna och avstämda. Om annan huvudman än Region Skåne svarar för någon del i behandlingen, behöver lokal överenskommelse upprättas.

5 Behandlingsindikation

De vanligaste infektionerna som kan vara aktuella för behandling med parenteral antibiotika i hemmet drabbar urinvägar, lungor och hud. För fortsatt parenteral antibiotikabehandling i hemmet efter att denna påbörjats i slutenvården kan även andra diagnoser vara aktuella. Noggrann överrapportering och överenskommelse om uppföljning krävs mellan slutenvården och den verksamhet som ansvarar för behandling i hemmet. Om möjlighet finns är det önskvärt med lämplig etiologisk diagnostik i form av odling från blod eller misstänkt infektionsfokus.

Klinisk bedömning utgör basen för diagnos. För patientens bästa ska antibiotikum med smalast möjliga spektrum användas, daglig utvärdering ske och övergång till peroralt preparat göras snarast möjligt.

6 Underlag och dokumentation före ordination

Se Regional riktlinje för ordination och hantering av läkemedel, kap 3.

6.1 Aktuell läkemedelslista

En aktuell läkemedelslista ska upprättas innan läkemedel ordinerar eftersom hänsyn måste tas till pågående läkemedelsanvändning

Efter att läkemedelsavstämning och uppdatering av läkemedelslistan är gjord, ska hälso- och sjukvårdspersonal bedöma om en patient har möjlighet att själv fortsätta att ansvara för hela eller delar av pågående läkemedelsbehandling. Bedömningen ska göras återkommande under vårdtiden då patientens tillstånd eller behandling kan komma att ändras.

6.2 Övrig pågående läkemedelsbehandling

Patienten kan under vårdtiden ha behov av annan läkemedelsbehandling än den behandling som vårdinsatsen i hemmet primärt syftar till. Det kan till exempel handla om behandling för en underliggande hjärt-kärlsjukdom, insulinbehandling för diabetes, patientbundet licenspreparat etcetera. som är förskrivet på recept eller via öppenvårdsdos. Då patientens vårdplats är förlagd till patientens eget hem, finns inget läkemedelsförråd i nära anslutning till vårdplatsen. Därför ska patientens ordinarie läkemedelsbehandling fortsatt förskrivas på recept.

6.3 Läkemedel vid vårdinsatsen

De läkemedel som skulle ha administrerats på sjukhus och som behövs för den specifika och begränsade vårdinsatsen, ska rekvireras och ingå i patientavgiften.

När vårdinsatsen i hemmet utgår från en vårdcentral i samverkan med kommunen hämtas intravenös antibiotika från de regionala läkemedelsförrådsnoder som är upprättade för detta ändamål. Förrådsansvariga läkemedelsbeställare vid nodförråden ansvarar för beställning av intravenös antibiotika till förrådet och rutiner för utlämning.

Respektive nod ska upprätta en skriftlig överenskommelse med avropande mobil verksamhet. Signeringslistor och rutiner för uthämtning av läkemedel från förrådet ska vara tydligt kommunicerade och överenskomna mellan nodförrådets ansvariga verksamhetschef och avropande verksamhets verksamhetschef.

6.4 Sortiment i regionala läkemedelsförrådsnoder tillgängliga för användning inom kommunal samverkan

Sortimentet i dessa regionala läkemedelsförrådsnoder beslutas och fastställs av Läkemedelsrådet i Region Skåne. För patientens bästa ska smalast möjliga preparat användas i enlighet med STRAMAS rekommendationer.

Substans	Beredningsform	Styrka	Förpackningsstorlek
Bensylpenicillin	pulver till injektions/infusionsvätska, lösning	3 g	10X3 g
Cefotaxim	pulver till injektionsvätska, lösning	1 g	10X1 g
Ceftriaxon*	pulver till injektions/infusionsvätska, lösning	1 g	10X1 g
Kloxacillin	pulver till injektions/infusionsvätska, lösning	2 g	10X2 g
Ringer-Acetat	infusionsvätska		10X1000 ml
Ringer-Acetat	infusionsvätska		20X500 ml
Sterilt vatten	Spädningsampull		20X20 ml
Klorhexidin	Kutan lösning	5 mg/ml	1X250 ml
Natriumklorid	Spädningsvätska	9 mg/ml	20X20 ml

*OBS Ej för användning på SÄBO och korttid, se nedan under 8.3

7 Ordination och behandling

Se Regional riktlinje för ordination och hantering av läkemedel, kap 4.

7.1 Generellt om intravenös antibiotikabehandling

För många antibiotika, t ex penicilliner och cefalosporiner, ger intravenös administration högre koncentration vid infektionsfokus, snabb effekt samt minskar risk för alltför snabb magtarmkanalpassage eller svårighet att få i sig medicinen i det initiala skedet. Ofta kan några doser intravenös antibiotika, eventuellt tillsammans med vätsketerapi, räcka för förbättring och möjlighet till fortsatt peroral terapi. Vid klar

förbättring kan övergång till peroral behandling ske ibland redan påföljande dag.

7.2 Behandlingstid

Bedömning av den intravenösa behandlingens längd görs individuellt, men i de flesta fall är 1 – 3 dygns intravenös antibiotika tillräckligt.

Under första dygnet ska patientens tillstånd utvärderas tättare vilket möjliggör flerdosförfarande. Läkarestöd ska finnas.

Lokala arbetsscheman med eventuella tidsbegränsningar för tillgänglighet får inte innebära att patienter får en sämre antibiotikaregim än som varit fallet om de vårdats på sjukhus. Vid dosering två gånger per dygn är det oftast bättre att justera tidsintervallen något så att de passar in i arbetsschemat än att gå över till endosregim med annat antibiotikum, som kan vara mindre lämpligt ur t ex miljö- och biverkningssynvinkel.

Rekommenderad total behandlingstid (summan av intravenös och uppföljande oral behandling) är 7 dagar vid pneumoni.

Vid febril urinvägsinfektion hos kvinnor räcker det med 7 dagar om uppföljande behandling är ciprofloxacin men ska vara 10 dagar med trimetoprim-sulfa.

Febril urinvägsinfektion hos män bör alltid behandlas i 10–14 dagar. Vid övriga indikationer eller oklart infektionsfokus är lämplig sammanlagd behandlingstid 10 dagar. Rådfråga gärna infektionsspecialist vid tveksamhet.

7.3 Val av behandling

Vid behandling av akut febrila patienter där intravenös behandling är önskvärd men där patientens tillstånd i övrigt inte motiverar slutenvård på sjukhus, bör man i första hand bedöma om det finns ett infektionsfokus i urinvägar, luftvägar eller hud- och mjukdelar. För patientens bästa ska smalast möjliga preparat användas i enlighet med STRAMAS rekommendationer.

Vid misstanke om pneumoni är bensylpenicillin förstahandspreparat då intravenös terapi behövs, medan cefotaxim är ett alternativ vid allergi mot penicillin (dock ej om patienten haft kraftig urtikaria, angioödem eller anafylaxi).

Vid misstanke på urinvägsfokus är cefotaxim förstahandspreparat bland intravenösa alternativ. Urinodling rekommenderas i dessa fall. Om patienten är känd bärare av ESBL (Extended Spectrum Beta-Lactamase) bör infektionskompetens kontaktas före behandlingsstart pga. risk för infektion med antibiotikaresistenta bakterier.

Vid hud- och mjukdelsinfektion används bensylpenicillin vid misstanke om streptokocker (t ex erysipelas) och kloxacillin om man misstänker stafylokocker.

Vid feber med oklart infektionsfokus är blododling önskvärt och cefotaxim förstahandsterapi.

Ceftriaxon är ett långverkande alternativ till cefotaxim men har större ekologisk påverkan och mer biverkningar i form av t ex överväxt av toxinbildande *Clostridium difficile*. Preparatet bör därför aldrig användas i slutenvård eller i slutenvårdslignande miljöer som SÄBO (särskilt boende). I utvalda fall kan man ge ceftriaxon till patienter som vårdas enskilt i hemmiljö.

7.4 Peroral uppföljning

Vid god behandlingseffekt kan den intravenösa behandlingen ofta bytas mot peroral sådan efter 1–3 dagar. Under behandlingen ska patientens temperatur följas och det kliniska tillståndet bedömas regelbundet.

Om patientens feber har sjunkit och allmäntillståndet förbättrats signifikant efter några dagar kan man övergå till oralt penicillin V (1 g x 3) vid pneumoni (vid pneumoni hos KOL-patient är amoxicillin eller doxycyklin att föredra).

Vid hud- och mjukdelsinfektion används penicillin V vid misstänkt streptokockinfektion (erysipelas) och oralt flukloxacillin (1 g x 3) vid misstänkt stafylokockinfektion.

Vid febril urinvägsinfektion bör det orala antibiotikavalet styras av svar på odling, men i undantagsfall kan ciprofloxacin (500 mg x 2) väljas om inget resistensmönster föreligger.

7.5 Dosering

7.5.1 NORMALDOS FÖR INTRAVENÖSA ANTIBIOTIKA

Antibiotika	Dosering
Bensylpenicillin	3 g x 3
Cefotaxim	1 g x 2
Kloxacillin	2 g x 3
Ceftriaxon	2 g x 1 (OBS! Ska ej ges på SÄBO eller korttidsboende)

7.5.2 DOSERING VID NEDSATT NJURFUNKTION

Kreatininclearance ml/min	>80	41 – 80	20 – 40	<20
Bensylpenicillin	3 g x 3	3 g x 3	3 g x 2	3 g x 2
Cefotaxim	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 2	1 g x 2
Kloxacillin	2 g x 3	2 g x 3	1 g x 3	1 g x 3
(Ceftriaxon)	2 g x 1	2 g x 1	1 g x 1	1 g x 1

7.5.3 NORMALDOS AV ORALA UPPFÖLJNINGSA NTIBIOTIKA

Antibiotika	Dosering
Penicillin V	1 x 3
Amoxicillin 750 mg	1 x 3
Doxycyklin, 100 mg	2 x 1 första dygnet, därefter 1 x 1
Flukloxacillin 1 g	1 x 3
Ciprofloxacin 500 mg	1 x 2
Trimetoprim-sulfa (Bactrim) 400 mg/80 mg	2 x 2. För sköra äldre 1 x 2

För dosering vid nedsatt njurfunktion, se FASS.se

8 Praktisk hantering

8.1 Dokumentation av läkemedelsordination

Ordinationer ska ske i journalsystemens läkemedelsmoduler. I Pascal görs det genom att skriva ett recept på vald behandling och i doseringsrutan ange ”ska ej expedieras utan rekvireras”. Viktigt att ordinationen tidsbegränsas till 10 dagar och sedan försvinner från Pascal.

Överföringar till andra arbetsunderlag får endast förekomma i fördefinierade fall som tydligt ska framgå av lokala instruktioner.

8.2 Iordningställande

Se Regional riktlinje för ordination och hantering av läkemedel, kap 6.

Hantering av antibiotika kräver särskild riskbedömning och hantering enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter Cytostatika och andra läkemedel med bestående toxisk effekt (AFS 2005:5).

Varje verksamhet måste säkerställa en god arbetsmiljö och säker hemmamiljö för personal och patient eller närstående.

8.3 Administrering och överlämnande

Krav på kontroller och dokumentation i patientjournalen är omfattande vid iordningsställande, administrering och överlämnande av läkemedel. Detta beskrivs i kapitel 5 i Regionala riktlinjen för ordination och hantering av läkemedel i Region Skåne.

Sjuksköterska ska närvara under hela infusionen samt 5–10 min efteråt för att upptäcka och agera på en eventuell allergisk reaktion.

Det ska finnas ett läkarstöd som sjuksköterska kan ringa om problem uppstår.

Läkemedel mot allergisk reaktion måste alltid finnas tillgängligt i. Om svår allergisk reaktion uppstår injiceras adrenalin och läkarstödet kontaktas. Vid behov kontaktas 112.

8.4 Batchnummer

Vid vård av patient i hemmet där läkemedel tas med till patientens hem, ska batchnummer dokumenteras. Batchnummer anges ofta som Batch, Lot. eller Sats på läkemedelsförpackningen.

Detta är en viktig säkerhetsåtgärd för att snabbt kunna agera vid en eventuell indragning av ett läkemedel, men också för att kunna rapportera en eventuell biverkning

8.5 Avvikelser

Avvikelser (negativa händelser och tillbud) ska registreras och hanteras i Region Skånes och eller kommunens avvikelssystem. Det är viktigt att genomföra regelbundna kvalitetsgenomgångar där avvikelser används som lärande exempel och inför översyn av rutiner.

8.6 Läkemedelsavfall

Av miljöskäl och säkerhetsskäl ska läkemedelsavfall inte slängas i hushållssoporna. Behållare för stickande skärande riskavfall ska finnas tillgänglig.

Läkemedelsavfall måste tas med från patientens hem och ska kasseras enligt regional eller kommunal avfallsrutin för läkemedelsavfall.

9 Författare

Frida Furumalm apotekare, Regionala enheten för läkemedel.
Dokumentet är framtagen på uppdrag av Läkemedelsrådet.

Dokumentet är fastställt och signerat se läkemedelsrådets protokoll daterat 2024-12-17 [Läkemedelsrådet - Vårdgivare Skåne \(skane.se\)](https://www.skane.se/lakemedelsradet)