

Versjon 1.3

Godkjent av: Andreas Wessel Larsen, LIS3 infeksjon, Elin Bjelde Fagutviklingssykepleier infeksjon, Sandra Cecilie Ona Arnette Jerm Fagutviklingssykepleier Skien kommune, Andi Kvåle Fagutviklingssykepleier Notodden kommune og Lone Nielsen, farmasøyt Sykehusapoteket

Ved endringer i prosedyren må oppdatert versjon lastes ned på internettsiden [Antibiotikabehandling hjemme - Sykehuset Telemark HF \(sthf.no\)](http://sthf.no)

Medikamentprotokoll og veiledning til blanding av antibiotika på CADD-SOLIS VIP infusjonspumpe

Formål

Prosedyren omhandler rutiner og hygieniske aspekter ved tilberedning av luftfrie antibiotika poser, klargjøring av pumpe, til -og frakopling av infusjonsvæske og bytte av antibiotika pose samt medikamentprotokoll

- Ivareta aseptisk teknikk
- Sikre forsvarlig legemiddelhåndtering via piccline og infusjonspumpe
- Forebygge komplikasjoner og hindre uhensiktsmessige pumpearmer
- Sikre felles rutiner for sykehuset og kommunehelsetjenesten

Lege avgjør etter retningslinje om pasient er egnet for antibiotika hjemmebehandling, jamfør kriterier i retningslinje *Pasientforløp – langvarig antibiotikabehandling hjemme via infusjonspumpe*.

Målgruppe

Sykepleiere på STHF og Sykepleiere/vernepleiere i kommunehelsetjenesten som administrerer antibiotika intravenøst på infusjonspumpe (CADD- SOLIS)

Ordinering

Alle medikamenter som administreres via CADD Solis skal være ordinert av lege

Ved ordinering av antibiotika benyttes gjeldende pasientkurve, MetaVision, (inneliggende pasienter) og for pasienter til hjemmebehandling benyttes i tillegg arbeidsskjema (vedlegg til prosedyren, legges ved PLO-melding) som følger pasienten gjennom hele behandlingsforløpet.

Sykepleier/vernepleier i kommunehelsetjenesten legger inn ordinasjonen i kommunen sitt pasientjournalssystem.

Medikamentprotokollen for antibiotikabehandling som ligger i infusjonspumpen skal benyttes i behandlingen.

Intermitterende infusjon

CADD solis har fem ulike måter å levere medikamenter på, som blir kalt behandlingsområder. For pasienter med langvarig intravenøs antibiotika på infusjonspumpe er det behandlingsområdet intermitterende administrering som benyttes

Medikamentprotokollen med innstillinger er lagt inn i infusjonspumpen og skal ikke endres.

Kode for å låse opp infusjonspumpen er 997

Batteribytte hver 2.dag (pumpen varsler)

Kontroll

Ved legemiddelinfusjon skal det utføres dobbeltkontroll av innholdet i posen, og kontrollere at pasientopplysninger stemmer overens med pasientkurve/arbeidsskjema (jmf. prosedyrer vedr. legemiddelhåndtering og dobbeltkontroll)

CADD-SOLIS – Klargjøring av infusjon og pumpe

Utstørliste:

- CADD-SOLIS pumpe og veske
- 0,9 % NaCl bløt pose (se antall ml pose i blandingskjema, 250 ml eller 500ml)
- Antall hetteglass antibiotika etter ordinert døgndose
- 20 ml sprøyter (luer-lock) og opptreks kanyle (40mm)
- NaCl eller sterilt vann til utblanding av antibiotika. Eller ferdigfylte NaCl sprøyter 2x10ml
- Steril kompress fuktet med Klorhexidin Til desinfisering av membran på ab glass og til non tuch metode.
- Tilsetningslapp



- Infusjonssett

Blanding og tilkobling

1. Desinfiser arbeidsflaten og hendene. Bruk Aseptisk metode under tilberedning, non touch metode
2. Alle gummimembraner på hetteglass skal desinfiseres.
3. Dunk hetteglasset slik at tørrstoffet løsner fra bunnen. Oppløs stoffet i hvert hetteglass med ca. 5 ml Nacl eller sterilt vann. (se medikamentprotokoll) **NB! Husk at du må juster slik at total mengde volum i posen stemmer med medikamentprotokollen.**
4. Hetteglassene ristes for å få en fullstendig oppløsning. Det kan ta opptil flere minutter. Vent til tørrstoffet er helt oppløst.
5. Tilsett glassene med oppløst antibiotika i hvit inngangsport på Nacl posen. Injiser AB blandingen sakte inn i posen. Væske i væske for å lage minst mulig bobler.

Tøm posen for luft. Posen må være fri for luft før den kobles på pumpen, hvis ikke vil pumpen alarmere om luft. Mens du fortsatt har spissen i posen, snus posen på skrå opp mot taket med hvit spike opp. Dunk/knips på posen slik at alle luftbobler samles mot åpningen. Trekk ut/aspirer den resterende luften. Når det er lite luft igjen hold posen horisontalt med spike opp ha nålen helt oppe mot membranen og trekk ut luften slik at væske er helt oppe mot membranen.

6. Ferdig utfylt tilsetningslapp settes på infusjonsposen. **Viktig å sette på når tid posen er blandet og tidsrom fra første til siste dose.** Kontroller pasient identitet og medikament (dobbelkontroll)
7. Finn riktig antibiotika i medikamentprotokoll i pumpen før du setter inn slangen. Sjekk pumpeinnstillingene opp mot protokoll.
8. Installer infusjonssettet i pumpen se punkt 7.1 for å feste
9. Sett inn infusjonsslange i blå inngang (posen må ligge flatt) og trykk fyll slange.

Tilsetning			
Dato/tid:	10.07.24 kl 12	Sign/Sign:	Elbjøl
Tilsett legemiddel:		Styrke:	Mengde:
Penicillin	7,5 g		270ml
Blandet til 1B	Holdbar til kl. 2400		
Pasient: Ole Pedersen 24.07.20 Adm.mått: 1.V			

Til og frakopling av infusjonssett på pasient bruk prosedyre for picc line

Hvordan feste kassett/ infusjonssett

- Åpne kassettsperren med hendelen på høyre side til 90 grader.
- Fjern den blå hetten. Sett kassetthagene i gjengene på pumpens underside
- Trykk fast kassetten/infusjonssettet til pumpen uten å røre kassettsperren. Det høres et klikk når kassetten / infusjonssettet er på plass
- Sett kassettsperren til stengt posisjon (trykk ned hendelen).
- Trykk kode 997 og fyll sett
- Infusjonssettet byttes x2 i uken (på poliklinikken ved hjemmebehandling)

Hvordan stille inn pumpen med medikamentprotokoll

- Sett inn 4 AA batterier på toppen av pumpen
- Slå på CADD solis med på/av-knappen på høyre side av pumpen
- Trykk på «oppgaver»
- Trykk piltastene ned og velg «vis avanserte oppgaver»
- Trykk piltastene ned og velg «start ny pasient»
- Trykk fortsett
- Trykk klinikerkode **997** og aksepter verdi
- Velg riktig medikament protokoll – intermitterende infusjon
- Er det korrekt? Trykk «ja» dersom det er korrekt
- Trykk «gå gjennom»



- De ulike infusjonsinnstillingene vises på skjermen, for å bekrefte innstilt verdi, trykk «aksepter verdi»
- Når alle innstillinger er godkjente, trykk neste

Hvordan bytte infusjonssett

- Stopp infusjonen ved å trykke på stopp/start knappen
- Sett på infusjonssett. Knekk av den blå inngangsporten på infusjonsvæsken (sørg for at inngangsporten er vendt ned). Stikk spiken inn i den nye posen.
- Pumpen spør; stille reservoarvolum tilbake til XX ml. Trykk ja for å bekrefte rett volum.
- Start infusjonen ved å trykke på STOPP/START-knappen. Bekreft med JA.

Sjekk av sikkerhetsinnstillinger og alarminnstillinger

- Trykk «Oppgaver»
- Trykk «Vis avanserte oppgaver»

Her vises luft og okklusjonsinnstillinger, alarminnstillinger, sikkerhetsinnstillinger, og harde/myke grenser for infusjonen.

Medikamentprotokoll

Forklaringer:

KVO = keep vein open

Kontinuerlig infusjonsbehandling, pumpen skal gå 24/7 med unntak av posebytte og bytte av infusjonssett

Alle blandinger inneholder mer antibiotika enn det som gis grunnet at det er væske i reservoaret når ferdig infusjon frakobles.

Eksempel

For Kloxacillin 2g x 4 = 8 g. Men du skal ha 9 g pga reservoar. Bruk 4 glass av 2g og 1 glass av 1g. Bruk 20 ml NaCl til å blande ut all antibiotika (tilsett ca. 4 ml i hvert glass. (hvis det blir for lite væske til å blande ut kan du trekke ut litt NaCl fra posen og tilsette glasset. Dette blir satt tilbake igjen i posen) Det viktigste er at reservoarvolumet, stemmer for eksempel 520 ml.

På Tazozin er variasjonen 2-4g.

Kloxacillin

Kloxacillin 2 g x 4	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
1 pose per døgn	Blandes i: 500 ml NaCl myk pose	Blandes i: 500 ml NaCl myk pose
Blandes og oppbevares i rom temp.	Tilsettes: 9 g Kloxacillin	Tilsettes: 9 g Kloxacillin
Holdbarhet 24 timer (fra ferdig blandet til gjennomført infusjon)	Infusjonsvolum: 116 ml per dose	Infusjonsvolum: 116 ml per dose
	Infusjonsvarighet: 5 t og 55 min per dose	Infusjonsvarighet: 5 t og 55 min per dose
	Infusjonssyklus: 6 timer mellom	Infusjonssyklus: 6 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
20 ml ekstra NaCl til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 520 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 520 ml
Kloxacillin 2 g x 6	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
1 pose per døgn	Blandes i: 500 ml NaCl myk pose	Blandes i: 500 ml NaCl myk pose
	Tilsettes: 13 g Kloxacillin	Tilsettes: 13 g Kloxacillin
	Infusjonsvolum: 80 ml per dose	Infusjonsvolum: 80 ml per dose
	Infusjonsvarighet: 3 t og 55 min per dose	Infusjonsvarighet: 3 t og 55 min per dose
	Infusjonssyklus: 4 timer mellom	Infusjonssyklus: 4 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5ml/t mellom hver infusjon
20 ml ekstra NaCl til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 520 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 520 ml
<i>Dunk tørrstoffet opp fra bunnen før en tilsetter 5 ml NaCl i hvert hetteglass. Oppløsningen tilsettes pose og det må justeres slik at totalvolumet ikke overstiges.</i>		

Tazocin

Tazocin 4 g x 3	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
1 pose per døgn	Blandes i: 250 ml NaCl myk pose	Blandes i: 500 ml NaCl myk pose
Blandes og oppbevares i rom temp.	Tilsettes: 14 g Tazocin	Tilsettes: 16 g Tazocin
Kan blandes: 1-2 timer før	Infusjonsvolum: 86 ml per dose	Infusjonsvolum: 137 ml per dose
	Infusjonsvarighet: 30 min per dose	Infusjonsvarighet: 3 timer per dose
	Infusjonssyklus: 8 timer mellom	Infusjonssyklus: 8 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
50 ml sterilt vann til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 300 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 550 ml
<i>Dunk tørrstoffet opp fra bunnen før en tilsetter 10 ml sterilt vann i hvert hetteglass. Oppløsningen tilsettes posen. IKKE trekk ut NaCl fra posen</i>		
Tazocin 4 g x 4	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
1 pose per døgn	Blandes i: 250 ml NaCl myk pose	Blandes i: 500 ml NaCl myk pose
Blandes og oppbevares i rom temp.	Tilsettes: 18 g Tazocin	Tilsettes: 20 g Tazocin
Kan blandes: 1-2 timer før	Infusjonsvolum: 67 ml per dose	Infusjonsvolum: 110 ml per pose
	Infusjonsvarighet: 30 min per dose	Infusjonsvarighet: 3 timer per dose
	Infusjonssyklus: 6 timer mellom	Infusjonssyklus: 6 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
50 ml sterilt vann til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 300 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 550 ml
<i>Dunk tørrstoffet opp fra bunnen før en tilsetter 10 ml sterilt vann i hvert hetteglass. Oppløsningen tilsettes posen. IKKE trekk ut NaCl fra posen</i>		

Benzylpenicillin

NB! Penicillin skal kun benyttes på inneliggende pasienter, egner seg ikke til hjemmebehandling pga. kort holdbarhet

Benzylpenicillin 1,2 g x 4	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
2 poser per døgn	Blandes: 250 ml NaCl myk pose	Blandes: 250 ml NaCl myk pose
Blandes og brukes umiddelbart	Tilsettes: 3 g benzylpenicillin	Tilsettes: 3 g benzylpenicillin
	Infusjonsvolum: 108 ml per dose	Infusjonsvolum: 108 ml per dose
	Infusjonsvarighet: 30 min per dose	Infusjonsvarighet: 30 min per dose
	Infusjonssyklus: 6 timer mellom	Infusjonssyklus: 6 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
20 ml ekstra NaCl til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml
Benzylpenicillin 3 g x 4	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
2 poser per døgn	Blandes: 250 ml NaCl myk pose	Blandes: 250 ml NaCl myk pose
Blandes og brukes umiddelbart	Tilsettes: 7,2 g benzylpenicillin	Tilsettes: 7,2 g benzylpenicillin
	Infusjonsvolum: 113 ml per dose	Infusjonsvolum: 112 ml per dose
	Infusjonsvarighet: 35 min per dose	Infusjonsvarighet: 30 min per dose
	Infusjonssyklus: 6 timer mellom	Infusjonssyklus: 6 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
20 ml ekstra NaCl til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml

Benzylpenicillin 1,2 g x 6	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
3 poser per døgn	Blandes: 250 ml NaCl myk pose	Blandes: 250 ml NaCl myk pose
Blandes og brukes umiddelbart	Tilsettes: 3 g benzylpenicillin	Tilsettes: 3 g benzylpenicillin
	Infusjonsvolum: 108 ml per dose	Infusjonsvolum: 108 ml per pose
	Infusjonsvarighet: 30 min per dose	Infusjonsvarighet: 30 min per dose
	Infusjonssyklus: 4 timer mellom	Infusjonssyklus: 4 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
20 ml ekstra nacl til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml
Benzylpenicillin 2,4 g x 6	Piccline	PVK (kan også brukes i SVK eller Midline)
3 poser per døgn	Blandes: 250 ml NaCl myk pose	Blandes: 250 ml NaCl myk pose
Blandes og brukes umiddelbart	Tilsettes: 6 g benzylpenicillin	Tilsettes: 6 g benzylpenicillin
	Infusjonsvolum: 108 ml per dose	Infusjonsvolum: 108 ml per pose
	Infusjonsvarighet: 30 min per dose	Infusjonsvarighet: 30 min per dose
	Infusjonssyklus: 4 timer mellom	Infusjonssyklus: 4 timer mellom
	KVO: 0,5 ml/t mellom hver infusjon	KVO: 5 ml/t mellom hver infusjon
20 ml ekstra nacl til utblanding	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml	Reservoarvolum/Totalvolum: 270 ml