

Dokumentnummer:	Version:	Håndbog:	Niveau:	Type:
725434 /	8	Det Nære Sundhedsvæsen	Regional	Retningslinjer
Redaktør:	Fagligt ansvar:	Ledelsesansvar:	Godkendt af:	Udgivelsesdato:
akdi	olmh	DNS	olmh	21.06.2024
Dokumentbrugere:				D4Offline app:
Alle funk./still. sundhedsfag. i Som., Internet, Læge, Lægesekretær/Sekretær, PHC DNS, SOSU ass./hj. og sygehj., Sygeplejerske, Øvrige funk/stil				

Elastomerisk pumpe. eHospitalet, Region Sjælland.



-
- 1) [Formål](#)
 - 2) [Anvendelsesområde](#)
 - 3) [Fremgangsmåde](#)
 - 3.1) [Elastomerisk pumpe, beskrivelse](#)
 - 3.2) [Indikation for kontinuerlig infusion](#)
 - 3.3) [Typer af antibiotika godkendt til elastomerisk pumpe. Region Sjælland](#)
 - 3.4) [Best.ord i SP, ordination ved opstart.](#)
 - 3.5) [Blandemetode](#)
 - 3.5) [Bestilling af Pumper](#)
 - 3.6) [Patientkriterie samt patientvejledning](#)
 - 4) [Ansvarsforhold](#)
 - 5) [Dokumentation](#)
 - 6) [Definitioner/Søgeord](#)
 - 7) [Referencer](#)

1) Formål

Denne retningslinje har til formål at beskrive anvendelsen af elastomerisk pumpe til kontinuerlig indgift af visse typer af antibiotika.

2) Anvendelsesområde

Retningslinjen finder anvendelse i forbindelse med behandlingen af patienter i eget hjem eller tæt på eget hjem, som skal behandles med IV antibiotika ved brug af elastomerisk pumpe.

Instruksen er gældende for autoriserede sundhedsfaglige medarbejdere som er ansat i Mobile Behandlings Enheder med funktion i eHospitalet, Det Nære Sundhedsvæsen.

Paramediciner der varetager kliniske opgaver i eHospitalets hjemmebehandling, kan efter kompetenceudvikling anvende de elastomerisk pumper.

Efterhånden som kommunale sygeplejersker i Region Sjælland er kompetenceudviklet til at kunne anvende elastomeriske pumper, vil anvendelsesområdet for denne retningslinje ligeledes gælde denne personalegruppe.

3) Fremgangsmåde

3.1) Elastomerisk pumpe, beskrivelse

På nuværende anvendes Easypump® II fra Braun. (LT 270 – 25S)

Infusionspumpen er designet til kontinuerligt at tilføre patienten en på forhånd fastlagt mængde af et medicinsk præparat enten på hospitalet eller i hjemmet. I eHospitalet anvendes pumpen til antibiotika.

Pumpen er uafhængig af strømtilslutning og batterier, så patienter kan behandles ambulant/hjemmebehandling.

Infusionshastigheden bestemmes i kombination af det positive tryk, der dannes i den elastomeriske membran (ballonen) og en flowregulator regulerer infusionshastigheden og sikrer en konstant medicininfusion.

Elastomeriske pumper anvendes til kontinuerlig infusion af medicinske præparater intravenøst.

Den elastomeriske ballon vil gradvist mindskes efterhånden, som medicinen infunderes.

Behandling er slut, når ballonen er flad på alle sider.

Easypump® II er designet til at virke ved stuetemperatur $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Flowregulatoren er kalibreret til at virke ved 31°C . For at opretholde den stabile flowhastighed, skal flowregulatoren hele tiden være i tæt kontakt med patientens hud (31°C). For hver 1°C over eller under denne temperatur, vil flowregulatoren stige eller falde med ca. 3 %. Ved afvigelser kan der gøres brug af en isoleret bæltetaske.

Pumpen kan max. indeholde 270ml og afgiver 10 ml/h, og dosis kan ikke ændres.

Pumpen er engangs og må ikke efterfyldes.

Pumpen skal opbevares ved stuetemperatur (21 grader) når den er koblet til.

Hvis pumpen er slukket mere end 1 t. skal eLæge kontaktes mht. evt. bolus infusion inden pumpen tilsluttes igen.

Imellem hver behandling, skal Intravenøs adgang tilses og sikre at adgangen stadig er velfungerende.

Personale: [Informationsbrochure. Personale](#)

3.2) Indikation for kontinuerlig infusion

Indikation for behandling med kontinuerlig infusion er altid en lægefaglig vurdering.

Dosis ordineres af en læge ud fra en indikation for behandling og ud fra den enkelte patients nyrefunktion/ GFR.

Kontinuerlig infusion af antibiotika har, under forudsætning af optimal håndtering, en række fordele ift. intermitterende infusion:

Giver teoretisk mest effektive plasmakoncentration for bakteriedrab, reducerer totale døgndosis, mindsker risiko for nyrefunktionspåvirkning eller ”red man syndrome”, overflødig gør plasma-konc. måling som dalværdi, giver mulighed for hjemmebehandling og dermed afkorte længde af sygehusindlæggelse, reducerer risiko for sygehuserhvervede infektioner, reducerer behov for Linezolid p.o. at antibiotikum som har en række interaktioner og alvorlige bivirkninger.

3.3) Typer af antibiotika godkendt til elastomerisk pumpe. Region Sjælland

På nuværende er der 2 typer af antibiotisk behandling godkendt til anvendelse af eHospitalet til kontinuerlig behandling ved hjemmebehandling af patienter.

- 1) Piperacillin/tazobactam - [Stabilitetsstudie. Pip-tazo](#)
- 2) Vancomycin - Vancomycin til kontinuerlig infusion. eHospitalet. [D4 \(regsj.intern\)](#)

Der arbejdes hen imod at få godkendt flere typer af antibiotika til kontinuerlig indgift

3.4) Best.ord i SP, ordination ved opstart.

Pumpen kan opstartes/opsættes umiddelbart efter anden infusion af det ordinerede antibiotika. Herved menes at patienten som minimum skal have fået 2 x infusion af antibiotika-typen.

Herefter laves der best.ord på en bærbar infusion. Den bærbare infusion skal opstartes lige efter at den sidste infusion er afsluttet.

OBS: er patienten lige udskrevet fra sygehus til hjemmet kan det være nødvendigt at lave en engangsordination på præparatet (til infusion forud for pumpebehandling)

Best.ord. bærbar behandling: (kan fremsøges i SP under "tilføj best.ord" ved at taste de forskellige best. ord. numre.)

Pip-tazo:

Først en infusion som engangs: 410467

Dernæst ordination af pumpebeh:

12 g: Bærbar behandling. 411020

16 g: 410619. Bærbar

8 g: 411020. Bærbar. I tilfælde hvor mikr.læge har ordineret mindre døgndosis grundet nedsat nyrefunktion.

Vancomycin:

Først ordineres en infusion som engangs!

Vancomycin til bærbar: best. ord. nr. 412012 [Vancomycin til kontinuerlig infusion. eHospitalet](#)

3.5) Blandemetode

Inden opsætning af elastomerisk pumpe skal der gives infusion opstartsdose af den ordinerede type antibiotika, herefter kan patienten opstartes til kontinuerlig infusion.

Hvis pumpen er slukket mere end 1 t. skal eLæge kontaktes mht. evt. infusion inden pumpen tilsluttes igen.

Imellem hver behandling, skal Intravenøs adgang tilses og sikre at adgangen stadig er velfungerende.

Kommunens personale oplæres udelukkende i Codan, blandemetode.

Se bilag: [Blandemetode. Elastomerisk pumpe.](#)

3.5) Bestilling af Pumper

Bestilling af nye utensillier til de elastomeriske pumper, skal foregå via Mobile Behandlings Enheder lageransvarlig pr. mail. (dette gælder udelukkende for Kalundborg kommune, der mangler afklaring på levering til øvrige kommuner)

Sygehusafdelinger skal ved udskrivelse medsende utensilier samt medicin jvf. visitationsretningslinjen: [Visitation af patienter til indlæggelse i eHospitalet.](#)

Det er vigtigt at der pakkes efter de pakkelister der befinder sig i ovenstående retningslinje, ellers vil behandlingen ikke kunne udføres af kommunalt personale.

3.6) Patientkriterer samt patientvejledning

Patienten skal vurderes egnet til at modtage bærbar kontinuerlig infusion.

Ved hjemmebehandling skal der udføres en vurdering og sikring af at patienten rent kognitivt er i en tilstand hvor han/hun vil kunne kontakte sundhedspersonale hvis pumpen er defekt eller føler forværres i klinisk tilstand under behandlingen.

Patienten skal have en god og klar vedledning i hvornår om hvem der skal kontaktes i fald at pumpen bliver utæt, der kommer smerter ved indløb, pumpen ikke indgiver medicin eller lign.

Patienten skal ligeledes informeres om at henvende sig til eHospitalet hvis der er følelse af klinisk forværring.

Patientinformationen udleveres og gennemgås sammen med patienten, det skal hermed sikres at patienten har hørt og forstået alle punkterne i patientvejledningen.

[Patientvejledning. Pumpebehandling](#)

Hvis den bærbare kontinuerlige infusion skal kunne anvendes på patient der ikke er kognitivt velbevaret, f.eks. på plejecenter, kan det udelukkende udføres, hvis personalet kan overtage overvågningen af indgiften og reagere ved ændringer i klinisk tilstand og/eller defekt pumpe. Det skal her vurderes om patienten er i en tilstand hvor vedkommende vil kunne lade pumpen være under indgiften.

4) Ansvarsforhold

Cheflægen for lægevagt og eHospital-indsatser har det overordnede ansvar for instruksen.

Områdelederen for de kliniske funktioner i eHospitalet, Det Nære Sundhedsvæsen, har overordnet ansvaret for at implementeringen af instruksen

eLægen i eHospitalet har visitationsretten og ansvaret for det aktuelle behandlingsforløb af patienten

De autoriserede sundhedsfaglige medarbejdere med funktion i de Mobile Behandlings Enheder har ansvaret for at kende og anvende instruksen

Leder af den kommunale sygepleje har ansvar for implementering af instruksen og at nyansat personale kompetenceudvikles til opgaven.

Kommunalt personale der er kompetenceudviklet til udførelse af opgaven har ansvar for at kende og anvende instruksen.

5) Dokumentation

eLægen skal altid sikre at FMK er opdateret.

eLægen skal ved behandling af eHospitalets udekørende behandlingsteam sikre at medicinen er korrekt ordineret i SP MDA.

eLægen skal ved behandlingsydelse der foretages af kommunalt personale sikre at der forelægger en korrespondance med udførlig beskrivelse af ordinationen, blandingsmetode samt behandlingsvarighed.

eHospitalets udekørende behandlingsenheder dokumenterer i Sundhedsplatformen. Der skal dokumenteres tidstro for medicinblanding, administration samt nedtagning af præparatet. Herunder alle observationer foretaget fremkommet i forbindelse med medicinindgift.

Ydermere skal der dokumenteres daglige observationer ved den intravenøse adgang.

Kommunalt personale der foretager behandlingsydelse dokumenterer i eget omsorgssystem.

Der skal dokumenteres tidstro for medicinblanding, administration samt nedtagning af præparatet. Herunder alle observationer foretaget fremkommet i forbindelse med medicinindgift.

Ydermere skal der dokumenteres daglige observationer ved den intravenøse adgang.

6) Definitioner/Søgeord

SP: Sundhedsplatformen

MDA: Sundhedsplatformens medicinmodul

MBE: Mobile Behandlings Enheder

FMK: Fælles Medicin kort

7) Referencer

[*Visitation af patienter til indlæggelse i eHospitalet.*](#) Dokument [*nr 688966*](#)

[*Vancomycin til kontinuerlig infusion. eHospitalet*](#)

[*Monitorering og opfølgning på kritiske observationsfund hos patient indlagt i eHospital*](#)et.

[IV-aftale. Arbejdsgangsbeskrivelse for patienter indlagt under IV-aftalen.](#)

[Prøvemateriale til KBA + KMA. eHospital.](#)

[Blandemetode. Elastomerisk
pumpe. \(.pdf\)](#)

[Informationsbrochure. Personale
\(.pdf\)](#)

[Patientvejledning.](#)

[Pumpebehandling \(.docx\)](#)

[Stabilitetsstudie. Pip-tazo \(.pdf\)](#)

VersionGodkendt Revisions information

<u>8</u>	21.06.2024
<u>7</u>	31.05.2024
<u>6</u>	21.03.2024
<u>5</u>	20.03.2024
<u>4</u>	31.01.2024
<u>3</u>	15.01.2024
<u>2</u>	22.12.2023
<u>1</u>	09.08.2023