

Hjemmebehandling og digitale løsninger i kræftbehandlingen i Danmark



Kræftens
Bekæmpelse

Hjemmebehandling og digitale løsninger i kræftbehandlingen i Danmark

Kræftens Bekæmpelse

Center for Kræftforskning og Patientstøtte og Frivillig Indsats
Strandboulevarden 49
2100 København Ø
www.cancer.dk

Udarbejdet af

Hanne Bødtcher og Susanne Oksbjerg Dalton, Center for Kræftforskning
Liza Bøhme og Lisbeth Høeg-Jensen, Patientstøtte og Frivillig Indsats
I samarbejde med Kristina Nørskov, Hæmatologisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital og
'Nationalt tværfagligt hæmatologisk forskningsnetværk i Danmark'

For mere information om undersøgelsen kontakt:
Hanne Bødtcher, e-mail hab@cancer.dk

Udgivet oktober 2024

Undersøgelsen er finansieret af Knæk Cancer

Indhold

Sammenfatning.....	4
Baggrund.....	6
Formål.....	9
Metode.....	9
Resultater fra onkologiske afdelinger.....	12
Hjemmebehandlinger på onkologiske afdelinger.....	12
Indførsel af hjemmebehandling.....	14
Kriterier og omfang af hjemmebehandling.....	15
Administration og håndtering af hjemmebehandling.....	16
Fremtidige planer for hjemmebehandling.....	18
Digitale løsninger.....	18
Resultater fra hæmatologiske afdelinger.....	20
Hjemmebehandlinger på hæmatologiske afdelinger og funktioner.....	20
Kemoterapi.....	24
Immunterapi.....	26
Immunglobulin.....	27
Hydrering.....	28
Parenteral ernæring.....	29
Antibiotika.....	29
Digitale løsninger.....	30
Opsummering af resultater.....	32
Diskussion.....	32
Konklusion.....	36
Referencer.....	37
Bilag 1: Spørgeskema til onkologiske og hæmatologiske afdelinger.....	40
Bilag 2: Spørgeskema i RedCap til hæmatologiske afdelinger.....	41

Sammenfatning

Introduktion: Patienter med kræft gennemgår ofte lange og intensive behandlingsforløb med langvarige indlæggelser, hyppige ambulante konsultationer og lang transporttid til og fra hospitalet. Indlæggelserne eller de mange aftaler på hospitalet kan betyde, at patienterne må undvære familie og venner, må opgive dagligdagsaktiviteter og tage fri eller sygemeldes fra arbejde. Hvis behandlingen derimod sker i eller tæt på hjemmet, har patienter bedre mulighed for at opretholde hverdagsaktiviteter. Undersøgelser viser høj patienttilfredshed og sikkerhed samt færre omkostninger og genindlæggelser ved hjemmebehandling. Der er generelt et ønske om mere hjemmebehandling og flere teknologiske og digitale løsninger i sundhedsvæsenet både fra politisk side og fra patienter. Der er imidlertid ikke et samlet overblik over hvilke hjemmebehandlinger og digitale løsninger, der tilbydes. Formålet med denne kortlægning er derfor at undersøge omfanget af og praksis for hjemmebehandling og digitale løsninger til patienter med kræft på hæmatologiske og onkologiske afdelinger i Danmark. Hensigten med dette overblik er, at beslutningstagere og sundhedsprofessionelle på hospitaler og i primærsektoren kan lade sig inspirere og dele erfaringer for praksis af hjemmebehandling og digitale løsninger. Dette med henblik på at styrke arbejdet og bidrage til, at hjemmebehandling og digitale løsninger tilbydes til alle patienter, der ønsker det, og hvor det er muligt, uanset hvor i landet de bor.

Metode: Alle onkologiske afdelinger med regionsfunktion i klinisk onkologi og hæmatologiske afdelinger fik sendt et spørgeskema om hvilke hospitalsbehandlinger, der udføres i hjemmet af enten patienten selv, pårørende eller sundhedsprofessionelle, og hvilke digitale løsninger såsom telekonsultationer, apps, hjemmemonitorering eller digitale patientrapporterede oplysninger (PRO), der anvendes, som erstatter fysisk fremmøde på hospitalet. Desuden indgik spørgsmål om implementering, kriterier, antal patienter, fravalg, antal sparede hospitalsbesøg og indlæggelsesdage samt planer for nye tiltag.

Resultater fra onkologiske afdelinger: På de onkologiske afdelinger i Danmark er der forskel på, hvilke typer hjemmebehandlinger der tilbydes. Flest tilbyder kemoterapi, antibiotika og vækstfaktorer, mens færrest tilbyder hydrering og antistof som hjemmebehandling. Der er hjemmebehandlinger, der administreres subkutant, intramuskulært og intravenøst, og i alt gives 12 specifikke hjemmebehandlinger, hvoraf 5-Fluorouracil (5-FU), Pegfilgrastim og antibiotika på pumpe de mest udbredte. De indrapporterede data viser, at Aarhus Universitetshospital tilbyder flest, og Nordsjællands Hospital færrest hjemmebehandlinger. Hovedparten af de enkelte hjemmebehandlinger fra de onkologiske afdelinger anvendes til behandling af flere kræftsygdomme. Der er længst erfaring med at tilbyde 5-FU som hjemmebehandling, mere end 20 år, mens antibiotika på pumpe er implementeret de sidste 8 år. Det varierer, hvilke kriterier afdelingerne har for at tilbyde de pågældende hjemmebehandlinger, hvem der administrerer og frakobler hjemmebehandlingerne, og hvilke intravenøse adgange og pumper der anvendes - også inden for de samme behandlinger. Otte afdelinger tilbyder telefonkonsultationer, alle tilbyder videokonsultationer, fire sender e-brev til patienter om f.eks. videre plan eller scannings svar i stedet for fremmøde, otte afdelinger anvender digitale PRO, og på én afdeling tager patienter selv blodprøve i eget hjem på forsøgsbasis.

Resultater hæmatologiske afdelinger: På de hæmatologiske afdelinger i Danmark er der ligeledes forskel på hvilke typer hjemmebehandlinger, der tilbydes. Flest tilbyder immunglobulin og antibiotika, mens færrest tilbyder hydrering som hjemmebehandling. Hjemmebehandlinger administreres enten subkutan eller intravenøst, og der tilbydes i alt 17 specifikke hjemmebehandlinger, hvoraf antibiotika og HyQvia er de mest udbredte. De indrapporterede data viser, at Rigshospitalet tilbyder flest, og Sygehus Lillebælt og Sygehus Sønderjylland færrest hjemmebehandlinger. Der er flest hjemmebehandlingstilbud til patienter med myelomatose. Der er forskel på hvilke kriterier, afdelingerne har for at tilbyde de pågældende hjemmebehandlinger. Det varierer, hvem der administrerer behandlingerne, om det er hospitalet, hjemmesygepleje, patient og/eller pårørende, og det varierer hvilke intravenøse adgange og pumper, der anvendes, samt hvornår i behandlingsforløbet hjemmebehandlingen tidligst kan tilbydes. Ens for alle behandlingerne er, at der potentielt spares hospitalsbesøg og indlæggelsesdage. Fem hæmatologiske afdelinger tilbyder telefonkonsultationer, én tilbyder videokonsultation, tre anvender digitale PRO, og én tilbyder kontinuerlig hjemmemonitorering af vitalparametre, blodprøvetagning og blodtransfusion i eget hjem, håndteret af patienten selv.

Konklusion: Det varierer hvilke hjemmebehandlinger og digitale løsninger, der tilbydes på de onkologiske og hæmatologiske afdelinger på tværs af Danmark, og der er forskellige kriterier for at tilbyde hjemmebehandlinger og varierende praksis for administration. De gode erfaringer med hjemmebehandling kan med fordel deles og udbredes på tværs af afdelinger, så geografi ikke er afgørende for, hvilke hjemmebehandlinger og digitale løsninger patienter tilbydes. Der arbejdes fortsat på flere hjemmebehandlingsløsninger, og der er fortsat potentiale i at udvide mulighederne for flere behandlinger i hjemmet og til flere patienter. Nationale anbefalinger eller retningslinjer omhandlende hjemmebehandling og udvikling af registreringspraksis for hjemmebehandling kan medvirke til at udvikle og ensrette området. Det vil være relevant at følge op på, hvilke patienter der modtager hjemmebehandling, og hvordan de adskiller sig fra patienter, der ikke modtager hjemmebehandling.

I forlængelse af denne kortlægning er der i Kræftens Bekæmpelse planlagt to kvalitative interviewundersøgelser med henholdsvis patienter/pårørende og sundhedsprofessionelle, som skal give viden om deres oplevelser af, erfaringer med og perspektiver på hjemmebehandling.

Baggrund

Patienter med kræft gennemgår ofte lange og intensive behandlingsforløb. Der kan være langvarige indlæggelser, hyppige ambulante konsultationer og lang transporttid til og fra hospitalet. Indlæggelserne og de mange konsultationer på hospitalet kan betyde, at patienterne må undvære familie og venner, må opgive dagligdagsaktiviteter og tage fri eller sygemeldes fra arbejde. Hvis behandlingen derimod sker i eller tæt på hjemmet, har patienter bedre mulighed for at opretholde hverdagsaktiviteter.

Politisk ønske om hjemmebehandling og digitale løsninger

I Kræftplan IV, den seneste kræftplan fra 2016, var der initiativ om at udbrede behandling i hjemmet, og udbrede andre innovative behandlingsformer der tager højde for patienters ønsker og behov. Regeringen afsatte 40 mio. kr. i 2017-2020 til at understøtte og realisere initiativet [1]. Ifølge 'Status på udmøntning af Kræftplan IV - 2020' er der etableret 'hjemmeklinikker', 'daghospitalet' og 'hjemmeenheder', hvor patienter kan blive behandlet samme dag i stedet for at blive indlagt [2]. Ligeledes fremgår det, at alle regioner tilbyder kemoterapi på pumpe i eget hjem eller på hjemmeklinikker, at antibiotika på pumpe har givet mulighed for tidligere udskrivelse, og at patienter med f.eks. leukæmi kan være hjemme i perioderne efter kemoterapi. Der var i 2020 49 ud af de i alt 98 kommuner, der angav at varetage særlige behandlingsopgaver i forbindelse med kemoterapi, som tidligere foregik i sygehusregi, og 27 kommuner havde indgået aftale med sygehuset om opgaveoverdragelse i forbindelse med kemoterapi [2].

I Sundhedsreformen fra 2022 [3] var fokus på at styrke kvalitet i det nære sundhedsvæsen. Regeringens målsætning var blandt andet, at flere borgere skal modtage en indsats tæt på eller i eget hjem, og at adgangen til sygehusbehandling skal være bedre og mere fleksibel gennem virtuelle løsninger. For at opnå dette var planen at oprette op til 20 nærhospitalet fordelt over hele landet og fremme mere behandling i eget hjem med digitale løsninger. Regeringen har imidlertid udsat etableringen af nærhospitalet for at medtage Sundhedsstrukturkommissionens anbefalinger [4]. Erfaringer fra covid-19-pandemien har vist, at der er potentiale for digitale løsninger, og de erfaringer skal der bygges videre på. Øget brug af digitale løsninger kan samtidig bidrage til, at sundhedspersonalets tid kan anvendes bedre, f.eks. når nogle patienter selv foretager hjemmemålinger [3].

Kommissionen for robusthed i sundhedsvæsenet blev nedsat i forlængelse af den politiske aftale om sundhedsreformen fra 2022 [5]. En af kommissionens anbefalinger er, at der skal indføres et fælles princip om 'digitalt og teknologisk først'. I forlængelse heraf blev der i december 2023 udmøntet 500 mio. kr. i perioden 2023-2028 til digital hjemmebehandling i sundhedsvæsenet – en aftale mellem Regeringen, KL og Danske Regioner [6]. Dette til hjemmemonitorering og målrettet kontrol til borgere med kronisk sygdom (diabetes, KOL og hjertesvigt), udbredelse af digitale psykiatritilbud, digitalt genoptræningstilbud i alle kommuner og digitale kontakter til dem der kan og vil. Herunder at borgere i alle regioner tilbydes virtuel kontrol og opfølgning på hospitaler, når det giver faglig mening, og der ikke er behov for fysisk kontakt, samt digitale skærm-besøg i den kommunale sygepleje og udbredelse af videokonsultationer i almen praksis. Herudover et digitalt fundament for hjemmebehandling og sammenhæng [6].

I 'Input til den kommende Kræftplan V' fra VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd [7] fremgår det, at der mangler overblik og systematik i omlægningen til nære og hjemmebaserede løsninger, at løsningerne kan have en social slagside, at det tværsektorielle samarbejde skal styrkes for at håndtere disse løsninger, og at der er potentiale, men omkostningerne endnu ikke kendes. Desuden fremgår det, at der er behov for mere viden om fordele og ulemper ved hjemmebehandling for både patienter, sundhedsprofessionelle og sundhedsøkonomien. Og at det vil være relevant at opsamle erfaringsbaserede råd til, hvordan en vellykket omlægning til hjemmebaserede løsninger kan foregå til patienter med forskellige behov. I VIVE's undersøgelse er der ikke fundet et regional eller nationalt overblik over hvem og hvor mange patienter med kræft, der modtager hjemmebehandling og/eller tilbydes digitale løsninger.

Danske Patienter har på vegne af 900.000 patienter og pårørende præsenteret 15 forslag til Sundhedsstrukturkommissionen, hvoraf et af dem omhandler, at sundhedsvæsnets struktur skal understøtte systematisk udvikling og implementering af flere tilbud på relevante sygdomsområder, der gør det muligt for patienter at varetage dele af deres behandling selv i form af hjemmebehandling og egen monitorering – hvis de kan og vil [8]. I Sundhedsstrukturkommissionens rapport fra juni 2024 fremgår anbefalinger og forslag til forvaltningsmodeller til en ny organisering af det danske sundhedsvæsen og seks centrale hensyn for organisering af sundhedsvæsnets [9]. Et af hensynene omhandler, at borgere har let adgang til relevante sundhedstilbud. Herunder nævnes, at behandling i hjemmet i stigende grad er relevant og muligt i takt med udviklingen af det primære sundhedsvæsen, nye teknologiske muligheder og borgernes stigende ønsker om digital kontakt med sundhedsvæsnets. En af Sundhedsstrukturkommissionens anbefalinger omhandler ny organisering af arbejdet med digitalisering og data, blandt andet for at skabe bedre forudsætning for den lokale opgaveløsning tættere på borgerne.

Undersøgelser om hjemmebehandling

Undersøgelser foretaget i Danmark viser, at kemoterapi givet i hjemmet er sikkert, også når patienter selv håndterer et centralt venekateter (CVK) og infusionspumpe [10-14]. En kvalitativ interviewundersøgelse viser, at pårørende oplever en lettelse og glæde ved muligheden for, at patienten bliver hjemme under behandling med kemoterapi på pumpe, men også at det er ressourcekrævende i forhold til håndtering og ansvar [15]. Patienter, der modtager behandling i eget hjem, oplever bedre mulighed for at tilpasse sig situationen med behandling og sygdom, opfatter sig selv som mindre syge, oplever større frihed til at leve sit liv og tryghed, men også et behov for ansvarlighed, kompetence og mod [16, 17]. En undersøgelse af patienters erfaring med hjemmebehandling af subkutan immunglobulin viser, at fleksibilitet og uafhængighed fra hospitalet beskrives som en af de største fordele, og at fordelene typisk er flere end ulemperne [18]. Ulemper, der nævnes, er opbevaring af udstyr og medicin i hjemmet, uflexible udleveringsløsninger og mindre kontakt med fagpersoner. En randomiseret kontrolleret undersøgelse af hospitalsbehandling i eget hjem i USA viser, at der er færre udgifter forbundet med behandling i hjemmet, og der foretages færre undersøgelser såsom blodprøver og scanninger, uden kvaliteten og sikkerheden sænkes. Derudover bevæger patienterne sig mere og har færre genindlæggelser, når de er i hjemmet [19]. Et systematisk review viser, at patienter behandlet i hjemmet generelt klarer sig lige så godt eller bedre, når der måles på, om patienten dør eller genindlægges, sammenlignet med patienter der behandles på hospitalet [20]. Et mindre ressourceforbrug, bedre livskvalitet og symptomhåndtering, tilfredshed blandt patienter og sundhedsprofessionelle er ligeledes vist i forbindelse med hjemmebehandling i et systematisk review [21].

Definition af hjemmebehandling

Hjemmebehandling kan forstås bredt og kan inkludere tilbud, der gør det muligt for patienter at være længere tid i eller tættere på hjemmet i form af hjemmeklinikker, daghospitaler, hjemmehenheder og tilbud om sammedags-behandling. Nære eller hjemmebaserede løsninger kan indeholde alt fra måling af værdier, skærmsamtaler og behandling med kemoterapi til rehabilitering [7]. Videnscenter for Specialiseret Hjemmebehandling på Rigshospitalet arbejder for at udbrede kendte typer af hjemmebehandling og for at understøtte nye, innovative løsninger. Videnscentret definerer hjemmebehandling som: *"... pleje, behandling, procedure eller vurdering, der erstatter indlæggelse eller et ambulans besøg. Hjemmebehandling tilbydes inden for områderne diagnostik, monitorering, behandling, rehabilitering og palliation [22]."*

Telemedicin og digitale løsninger

Telemedicin kan defineres som en sundhedsydelse leveret til en patient af sundhedsprofessionelle uden fysisk fremmøde, men som understøttes af informations- og kommunikationsteknologi. Telemedicin kan leveres synkront gennem f.eks. telefonsamtale, videokonsultation med eller uden monitorering eller asynkront gennem f.eks. sms, e-mail eller upload af data og målinger [23].

TELEMED databasen [24] giver et overblik over telemedicinske løsninger til sundhedsvæsenet og en oversigt over vurderingen af studier i forhold til klinisk effekt, patientoplevelser og økonomi. Databasen indeholder over 300 artikler om telemedicin og er baseret på et litteraturstudie i 2019, som sidenhen er opdateret. Der er 98 pct. af studierne i databasen, hvor der konkluderes, at telemedicin enten forbedrer eller giver patienterne uændret klinisk effekt [5]. En søgning i databasen viser 44 studier inden for det onkologiske speciale, hvoraf 66 pct. viser en statistisk signifikant klinisk effekt af telemedicin, 34 pct. viser ingen forskel, og ingen viser negativ effekt [24]. Patientoplevelser er vurderet i 22 af de 44 studier, hvoraf 86 pct. viser positiv effekt, 14 pct. ingen effekt, og ingen studier viser negativ effekt på patientoplevelser. Der er 14 af de 44 studier, som har information om den økonomiske effekt, hvoraf halvdelen viser henholdsvis positiv eller ingen effekt heraf. I de 44 blev anvendt telefonopkald, app, hjemmeside, sms/e-mail, videokonsultation og hjemmemonitorering. Ingen af de inkluderede studier er fra Danmark.

Andelen af borgere i Danmark, der benytter sig af e-kommunikation i kontakten med praktiserende læge, har siden 2011 været stigende og var i 2021 på 41 pct. [25]. I kommunerne ses ligeledes en stigning i digitale løsninger. I 2022 var 63 pct. af kommunerne i gang med eller havde implementeret skærmbesøg i hjemme- og sygeplejen, hvilket er en fordobling fra 2020 [26]. Ud af 1.622 adspurgte danskere var 64 pct. positive over for at benytte digitale sundhedsløsninger, så de kan modtage hjælp og behandling i eget hjem [26].

Digitale løsninger i sundhedsvæsenet, som patienter kan bruge direkte, inkluderer blandt andet:

- Kommunikation: Video- og telefonkonsultationer og e-mailkorrespondance
- Digitale opslagsværker, f.eks. sundhed.dk
- Selvbetjeningsløsninger: Tidsbestilling og egne sundhedsdata, f.eks. MinSundhed
- Informationsdeling: Hjemmemonitorering, digitale PRO, elektroniske patientjournaler og fælles medicinkort
- Redskaber, f.eks. digitalt sundhedskort og beslutningsstøtteværktøjer

Dansk Selskab for Patientsikkerhed og Kræftens Bekæmpelse har i samarbejde foretaget en kortlægning af, hvilke patientsikkerhedsmæssige risici patienter, pårørende og klinikere har erfaringer med i digitale konsultationer i kræftopfølgningen [23]. Der er anvendt fire dataindsamlingsmetoder, hvoraf en systematisk litteraturgennemgang viser, at videokonsultationer bidrager til en ændret kommunikation og adfærd hos brugerne. Patientsikkerheden er dog ikke tilstrækkeligt undersøgt i litteraturen. Konklusionen af den samlede analyse er, at patientsikkerhedsrisici knytter sig til kommunikation, samarbejde og arbejdsgange, omsorg og nærvær, de rette ydelser og de rette patienter på det rette tidspunkt samt teknologi. Og at der derfor skal være fokus på disse områder i omlægningen til digital opfølgning.

Formål

Der er et generelt ønske om mere hjemmebehandling og flere teknologiske og digitale løsninger i sundhedsvæsenet både fra politisk side og fra patienter. Det er dog uvist hvilke behandlinger og digitale løsninger, der tilbydes i hjemmet, kriterier for at tilbyde patienterne disse ydelser, og praksis på tværs af hæmatologiske og onkologiske afdelinger i Danmark.

Formålet med denne kortlægning er at undersøge omfanget af og praksis for hjemmebehandling og digitale løsninger til patienter med kræft på hæmatologiske og onkologiske afdelinger i Danmark og dele erfaringer og praksis for hjemmebehandling og digitale løsninger. Dette med henblik på at styrke arbejdet og bidrage til, at hjemmebehandling og digitale løsninger tilbydes alle patienter, der ønsker det, og hvor det er muligt, uanset hvor i landet de bor.

Metode

Projektet er gennemført som en spørgeskemaundersøgelse over praksis for hjemmebehandling og digitale løsninger i kræftbehandlingen på de onkologiske afdelinger med regionsfunktion i klinisk onkologi og hæmatologiske afdelinger og funktioner i Danmark.

Tabel 1: Der er ni onkologiske afdelinger med regionsfunktion i klinisk onkologi, fem hæmatologiske afdelinger og fire hæmatologiske funktioner i Danmark.

Onkologiske afdelinger	Hæmatologiske afdelinger
Aalborg Universitetshospital	Aalborg Universitetshospital
Aarhus Universitetshospital	Aarhus Universitetshospital
Regionshospitalet Gødstrup	Odense Universitetshospital
Sygehus Lillebælt	Sjællands Universitetshospital
Odense Universitetshospital	Rigshospitalet
Sjællands Universitetshospital	
Rigshospitalet	Hæmatologiske funktioner*
Herlev og Gentofte Hospital	Regionshospitalet Gødstrup
Nordsjællands Hospital	Nordsjællands Hospital
	Esbjerg Sygehus
	Sygehus Sønderjylland

* Medicinske afdelinger med hæmatologisk specialfunktion

Litteraturgennemgang og aktørinddragelse

Indledningsvist blev der foretaget en litteraturgennemgang af videnskabelig litteratur, faglige artikler, rapporter, retningslinjer, vejledninger og relevante dokumenter omhandlende hjemmebehandling og digitale løsninger. Derudover blev der taget kontakt til relevante aktører inden for området. Dette med henblik på at få viden, overblik over igangværende undersøgelser, initiativer og planer og for at kvalificere og udvikle relevante spørgsmål til kortlægningens spørgeskema. Personer med erfaring inden for hjemmebehandling fra nedenstående organisationer blev kontaktet og interviewet:

- Videnscenter for specialiseret hjemmebehandling, Rigshospitalet
- Videnscenter for telemedicin, Region Hovedstaden
- E-hospitalet, Region Sjælland
- Taskforce for patientforløb på kræft- og hjerteområdet, Sundhedsstyrelsen
- VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd
- Klinik for Børn og Unge med Kræft- og Blodsygdomme, Rigshospitalet

Definition af hjemmebehandling og digitale løsninger

Begreberne hjemmebehandling og digitalisering anvendes bredt. I denne kortlægning er hjemmebehandling defineret som hospitalsbehandling, der helt eller delvist udføres i hjemmet af enten patienten selv, pårørende eller af sundhedsprofessionelle, og som erstatter tidligere fysisk fremmøde på hospitalet, det vil sige indlæggelse eller ambulante besøg.

Typer af hjemmebehandling kan f.eks. være:

- *Hospitalsadministreret hjemmebehandling*, hvor dispensering og administration foregår på afdelingen, og patienten f.eks. kommer til skift af bærbar infusionspumpe én gang i døgnet
- *Delvis patientadministreret hjemmebehandling*, hvor dispensering foregår på afdelingen, og administration, skift af medicininfusionsposer og håndtering af intravenøse adgange foregår i hjemmet af patient, pårørende eller hjemmesygepleje
- *Patientadministreret hjemmebehandling*, hvor patienten oplæres i at dispensere og administrere medicin i hjemmet

Behandlingen kan f.eks. være væsketerapi, parenteral ernæring, intravenøs eller subkutan kemoterapi eller infusionspumper med antibiotika. Her er ikke medtaget peniperioder i hjemmet og hjemmehospitalisering efter behandling med radioaktivt jod. Digitale løsninger indbefatter i denne kortlægning video- og telefonkonsultationer, apps, hjemmemonitorering og PRO eller andre digitale løsninger, der erstatter fysisk fremmøde på hospitalet.

Kortlægning

Der blev sendt e-mail med invitation til at deltage i undersøgelsen, information om undersøgelsen og et spørgeskema med fritekstfelter til alle de onkologiske og hæmatologiske afdelingers cheflæge og chefsygeplejerske i november 2023. Afdelingerne havde som udgangspunkt 14 dage til at besvare spørgeskemaet, men nogle havde behov for op til 5 måneder, hvilket der blev taget hensyn til.

Afdelingsledelserne havde mulighed for selv at udfylde spørgeskemaet eller videresende det til relevante personer i afdelingen, der kunne udfylde det. Ved skriftlig besvarelse blev det udfyldte spørgeskema returneret i en e-mail. Afdelingerne havde også mulighed for at vælge at besvare spørgsmålene mundtligt i telefon eller ved et online møde med konsulenter fra Kræftens Bekæmpelse, der skrev besvarelserne ind i spørgeskemaet. To afdelinger valgte at besvare ved et telefonopkald og én ved et onlinemøde. Spørgsmålene i spørgeskemaet fremgår af bilag 1 med spørgsmål relateret til henholdsvis hjemmebehandling og digitale løsninger, som tilbydes i forbindelse med kræftbehandling på de pågældende afdelinger.

I første omgang blev spørgeskemaet ikke sendt til de hæmatologiske funktioner (medicinske afdelinger med hæmatologisk specialfunktion). Under gennemførslen af kortlægningen henvendte en forsker fra Hæmatologisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital sig i regi af 'Nationalt tværfagligt hæmatologisk forskningsnetværk i Danmark' med ønske om at samarbejde om kortlægningen og med forslag om supplerende spørgsmål. Der blev indgået samarbejde om kortlægningen på det hæmatologiske område, oprettet en database i RedCap og de allerede indhentede data fra de hæmatologiske afdelinger blev indtastet. Herefter blev spørgeskemaet med tidligere og nyttilkomne spørgsmål sendt til repræsentanter fra hver afdeling i det hæmatologiske netværk til verificering af tidligere besvarelse og besvarelse af nye spørgsmål. I denne runde blev spørgeskemaet også sendt til de hæmatologiske funktioner for supplerende besvarelse af lokale tiltag. I bilag 2 fremgår spørgeskemaet i RedCap til de hæmatologiske afdelinger inklusiv de supplerende spørgsmål om årsag til fravalg af hjemmebehandling, administrationstid og frekvens, tidligst tidspunkt for hjemmebehandlingen samt antal sparede hospitalsbesøg og indlæggelsesdage.

Besvarelser fra de onkologiske afdelinger blev systematiseret i Excel og gendest til respondenterne inklusiv et overblik over alle hjemmebehandlinger og digitale løsninger indberettet fra de onkologiske afdelinger. Dette for at verificere besvarelserne efter systematiseringen og tilføje eventuelle oversete behandlinger. Dette blev gjort i juni 2024 samtidig med de hæmatologiske afdelinger. I september 2024 fik alle respondenter mulighed for at gennemgå og kommentere resultatafsnittet for faktuelle fejl, og de indkomne justeringer blev indarbejdet i resultatafsnittet i oktober. Se figur 1.

Figur 1: Tidslinje over udsendelse af spørgeskemaer, modtagelse af besvarelser og gennemsyn af besvarelser og resultatafsnit.



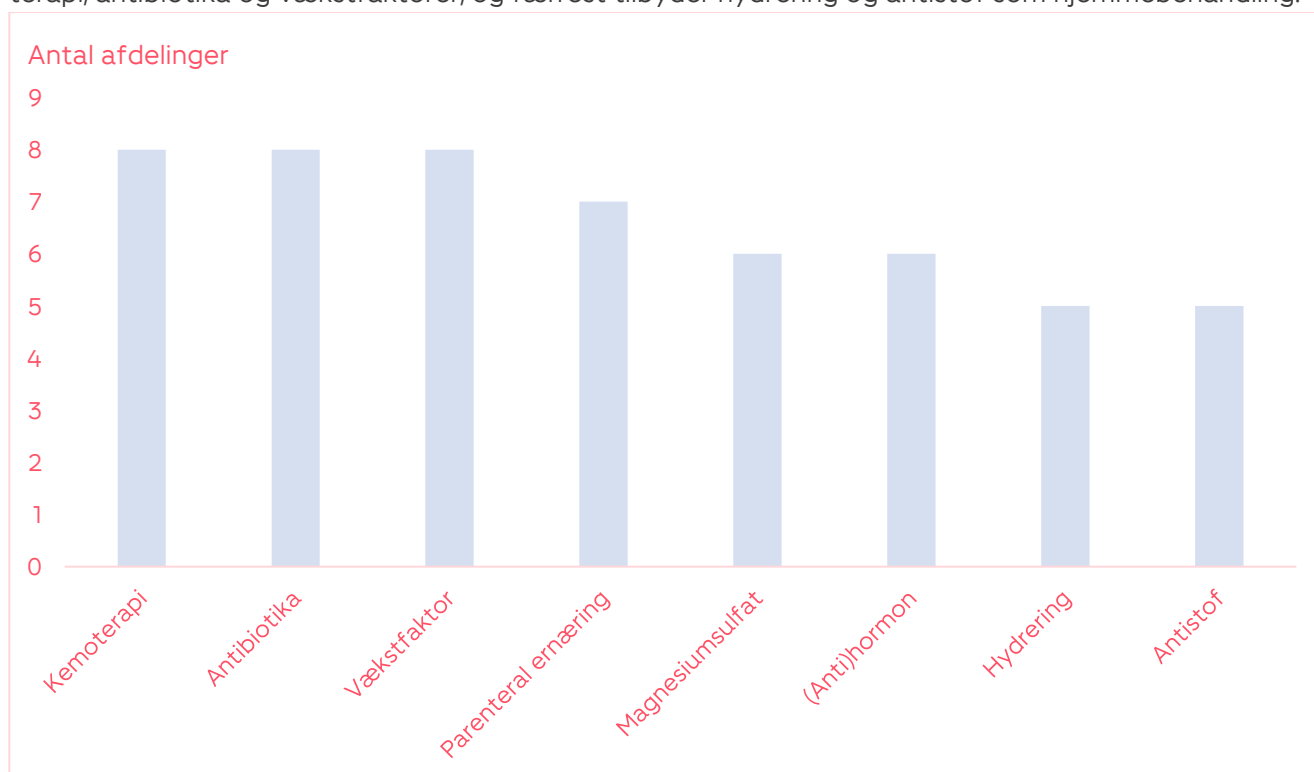
Resultater fra onkologiske afdelinger

Hjemmebehandlinger på onkologiske afdelinger

På de i alt ni onkologiske afdelinger med regionsfunktion i klinisk onkologi i Danmark er der forskel på, hvilke typer behandlinger afdelingerne tilbyder som hjemmebehandling. Der er flest afdelinger, som tilbyder kemoterapi, antibiotika og vækstfaktorer som hjemmebehandling, mens færrest tilbyder hydrering og antistof som hjemmebehandling. Se figur 2. Under behandlingstyperne i figur 1 indgår følgende præparater:

- **Kemoterapi:** 5-FU og Trabectedin
- **Vækstfaktorer:** Pegfilgrastim og Filgrastim
- **(Anti)hormon:** Fulvestrant, Goserelin og Thyrogen
- **Antistof:** Denosumab

Figur 2: Hjemmebehandlingstyper tilbudt på de onkologiske afdelinger. Flest afdelinger tilbyder kemoterapi, antibiotika og vækstfaktorer, og færrest tilbyder hydrering og antistof som hjemmebehandling.

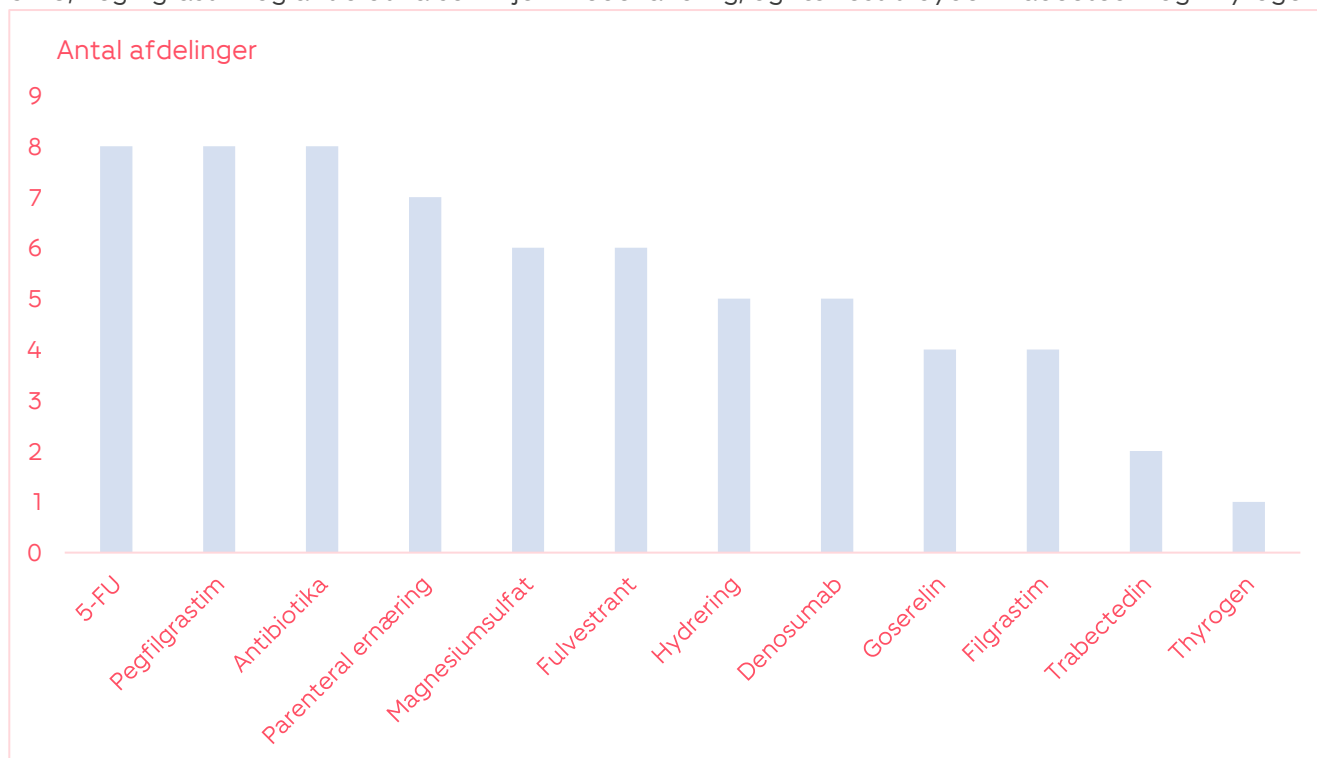


Behandlingstyper og virkning:

- Antibiotika bekæmper bakterier
- Antihormon hindrer dannelse af hormoner eller blokerer hormoners virkning
- Antistof kan f.eks. bremse celler, der nedbryder knogler
- Hydrering er intravenøs tilførsel af væske
- Kemoterapi er cellegift og har til hensigt at dræbe kræftceller
- Magnesiumsulfat gives til regulering af væske- og saltbalancen
- Parenteral ernæring er intravenøs tilførsel af ernæring
- Vækstfaktorer støtter knoglemarven til produktion af hvide blodlegemer, som bekæmper infektion

Der gives hjemmebehandlinger, der administreres intravenøst, subkutant og intramuskulært. Ni afdelinger tilbyder hjemmebehandlinger, der administreres subkutant, otte intravenøst og seks intramuskulært. Der i alt rapporteret 12 specifikke hjemmebehandlinger fra de ni afdelinger. Figur 3 viser hvor mange afdelinger, der tilbyder de enkelte hjemmebehandlinger. Der er flest afdelinger, som tilbyder 5-FU, Pegfilgrastim og antibiotika på pumpe. Trabectedin tilbydes på to afdelinger, og Thyrogen på én afdeling.

Figur 3: Specifikke hjemmebehandlinger tilbudt på de onkologiske afdelinger. Flest afdelinger tilbyder 5-FU, Pegfilgrastim og antibiotika som hjemmebehandling, og færrest tilbyder Trabectedin og Thyrogen.

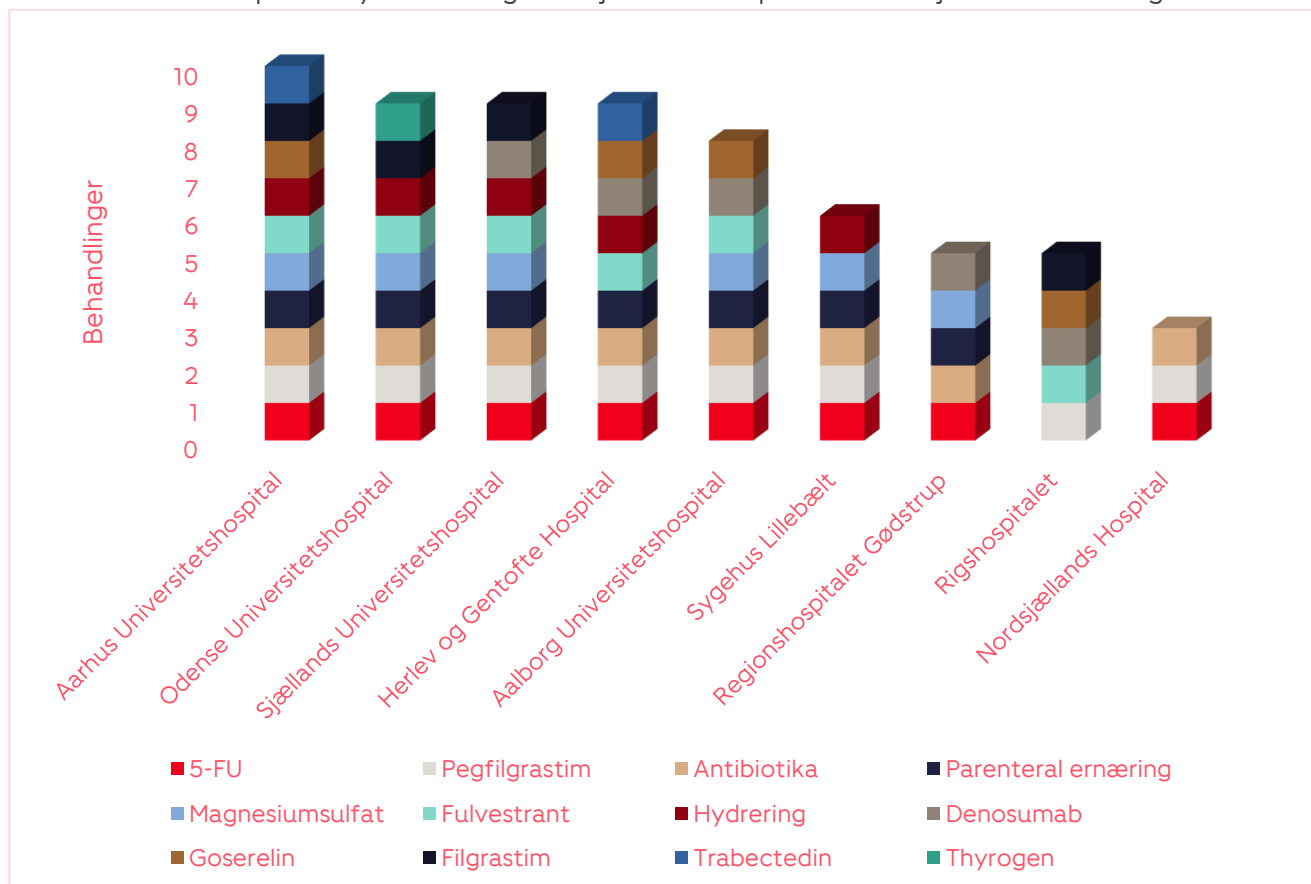


Der er rapporteret flest hjemmebehandlinger fra Aarhus Universitetshospital, og færrest fra Nordsjællands Hospital. Figur 4 viser hvilke specifikke hjemmebehandlinger, de onkologiske afdelinger tilbyder. På Aarhus Universitetshospital er det kun Denosumab og Thyrogen, der ikke tilbydes af de indrapporterede hjemmebehandlinger, og på Nordsjællands Hospital tilbydes tre hjemmebehandlinger; Pegfilgrastim samt 5-FU og antibiotika på pumpe.

Nogle respondenter har rapporteret, at der er behandlinger, der generelt ikke tilbydes på den pågældende afdeling. F.eks. har Herlev og Gentofte Hospital ikke indført magnesiuminfusion som hjemmebehandling, da de kun har patienter i aktiv behandling og ikke kroniske patienter, som har gavn af den behandling. På Sygehus Lillebælt anvendes generelt ikke Filgrastim, og på Aalborg Universitetshospital anvendes hovedsageligt Pegfilgrastim frem for Filgrastim. Trabectedin anvendes til behandling af sarkomer, som kun behandles på Herlev og Gentofte Hospital og Aarhus Universitetshospital. Ikke alle behandlinger tilbydes på alle onkologiske afdelinger grundet specialeplan.

De fleste af hjemmebehandlingerne anvendes til flere kræftsygdomme, bortset fra fire der gives til henholdsvis kræft i bryst, mave-tarm, sarkom og skjoldbruskkirtel. Ingen af hjemmebehandlingerne gives specifikt til f.eks. lungekræft, gynækologiske eller urologiske kræftformer.

Figur 4: Der er forskel på, hvilke specifikke hjemmebehandlingerne de onkologiske afdelinger tilbyder. Aarhus Universitetshospital tilbyder flest og Nordsjællands Hospital færrest hjemmebehandlingerne.



Indførelse af hjemmebehandling

Der er forskel på, hvornår de enkelte behandlinger generelt er indført som hjemmebehandling, og det varierer også, hvornår de enkelte afdelinger har implementeret de pågældende behandlinger. Ikke alle afdelinger kan angive et præcist årstal for, hvornår hjemmebehandlingerne er indført. Ud fra de oplysninger, der er givet gennemgås herunder, hvor og hvornår behandlingerne er implementeret først.

Der er længst erfaring med at tilbyde 5-FU som hjemmebehandling. De første, der indførte denne behandling i hjemmet, var Aarhus Universitetshospital, Regionshospitalet Gødstrup (tidligere Hospitalsenheden Vest, Regionshospitalet Herning) samt Herlev og Gentofte Hospital, som har op mod eller mere end 20 års erfaring hermed. I samme årrække har Sygehus Lillebælt tilbudt parenteral ernæring og intravenøs væske i hjemmet.

Pegfilgrastim, Filgrastim, Goserelin, Trabectedin og Denosumab er der op til 14 års erfaring med at give som hjemmebehandling. Fulvestrant er givet som hjemmebehandling i over 10 år på Aarhus Universitetshospital, og i samme årrække har Regionshospitalet Gødstrup og Sjællands Universitetshospital tilbudt magnesiuminfusion som hjemmebehandling.

Infusionspumper med antibiotika er implementeret som hjemmebehandling de seneste 8 år med Aarhus Universitetshospital som den første, og Nordsjællands Hospital som den seneste, der er ved at implementere hjemmebehandlingen. Thyrogen er den senest implementerede hjemmebehandling, og det er blevet en fast del af praksis for nogle patienter det seneste år på Odense Universitetshospital.

Kriterier og omfang af hjemmebehandling

Det varierer for nogle af behandlingerne, hvilke kriterier afdelingerne har for at tilbyde dem som hjemmebehandling, og de færreste afdelinger har opgørelser over, hvor mange patienter, der får de pågældende hjemmebehandlinger.

Kriteriet for at give Fulvestrant og Denosumab som hjemmebehandling er på Aalborg Universitetshospital, at hjemmesygeplejen kan administrere den. På Odense Universitetshospital skal patient, egen læge eller hjemmesygepleje kunne administrere Fulvestrant, og på Aarhus Universitetshospital gives det kun som hjemmebehandling. På Sjællands Universitetshospital har kun få fået Fulvestrant det seneste år, da mange får tabletbehandling, mens det i Aalborg er flest mulige, der får denne hjemmebehandling. På Sjællands Universitetshospital er det kun patienter med nedsat nyrefunktion, der får Denosumab ellers Zometa, og på Regionshospitalet Gødstrup har to til tre patienter modtaget hjemmebehandling med Demonumab det seneste år. På Aarhus Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital gives Goserelin som udgangspunkt som hjemmebehandling til alle patienter, der skal have behandlingen. På Herlev og Gentofte Hospital gives det både som hjemmebehandling og på afdelingen, og to patienter har fået det som hjemmebehandling det seneste år. Thyrogen gives som hjemmebehandling, hvis patient, hjemmesygepleje eller egen læge kan administrere den.

De fleste afdelinger har ikke opstillet kriterier for at tilbyde Pigfilgrastim og Filgrastim som hjemmebehandling, andet end en faglig vurdering og at patienten er i stand til at tage injektionen. På Sygehus Lillebælt anslås, at cirka 2.000 patienter har fået Pigfilgrastim som hjemmebehandling det seneste år.

På Herlev og Gentofte Hospital er kriterierne for Trabectedin som hjemmebehandling, at patienten har en port-a-kath (PAC), hvilket alle patienter får anlagt efter første behandling. På Aarhus Universitetshospital vurderer en læge, om patienten kan tilbydes behandlingen i hjemmet. Det er ikke opgjort, hvor mange patienter der har modtaget hjemmebehandlingen det seneste år.

Kriterier for at tilbyde hjemmebehandling med 5-FU er, at patienten skal kunne forstå og læse dansk, være kognitivt og fysisk i stand til at reagere på bivirkninger og håndtere pumpen, har den rette intravenøse adgang (PAC eller PICC-line), og at lægen vurderer, at patienten kan modtage behandlingen i hjemmet. På f.eks. Odense Universitetshospital får alle patienter 5-FU som hjemmebehandling, hvis patienten kan tage vare på pumpen, eventuelt med hjælp fra hjemmesygeplejen. På de fleste afdelinger får størstedelen af patienterne, behandlingen som hjemmebehandling. På Sygehus Lillebælt, Odense Universitetshospital og Nordsjællands Hospital estimeres, at omkring 100-180 patienter har fået hjemmebehandlingen det seneste år, på Regionshospitalet Gødstrup er det 1.034 patienter, mens det på Herlev og Gentofte Hospital er cirka 300 patienter om måneden.

Kriterier for antibiotika på pumpe er de samme som for 5-FU. Dog er det nævnt, at patienter på Nordsjællands Hospital og på Herlev og Gentofte Hospital som udgangspunkt skal kunne komme til skift af infusionspose på hospitalet. Det estimeres, at omkring 40 patienter har fået behandlingen på Sygehus Lillebælt, og 25 patienter på Odense Universitetshospital, hvilket udgør en mindre del af de patienter, der modtager antibiotika.

Infusionspumper med magnesium har de samme kriterier som 5-FU og antibiotika på pumpe. Dog kræver det på Aalborg Universitetshospital oplæring af hjemmeplejen, for at behandlingen kan tilbydes i hjemmet, og på Sjællands Universitetshospital skal patienterne have en PAC. På Regionshospitalet Gødstrup anslås, at 110 patienter har modtaget behandlingen det seneste år, mens det på Sygehus Lillebælt og Odense Universitetshospital er henholdsvis omkring 20 og 50 patienter, hvilket udgør det totale antal patienter i målgruppen.

Kriterier for at modtage parenteral ernæring i hjemmet er på Aalborg Universitetshospital blandt andet opretholdelse af korrekt hygiejne, og at patienten kan samarbejde i forhold til monitoring, herunder blodprøvetagning. Herudover er der på afdelingerne kriterier om, at patienten kan reagere på bivirkninger, ønsker hjemmebehandlingen, forstår og læser dansk, og at lægen vurderer patienten egnet. På Sygehus Lillebælt er også angivet kriterier om CVK og hjemmesygepleje. Det anslås, at omkring 50 patienter har fået parenteral ernæring i hjemmet det seneste år på Aalborg Universitetshospital, hvilket er omkring halvdelen i målgruppen. På Sygehus Lillebælt er det omkring tre til fem patienter.

For at tilbyde intravenøs væske i hjemmet kræves en lægelig vurdering, at hjemmesygeplejen kan administrere behandlingen, at der ikke skal gives mere end tre behandlinger i døgn, og at patienten selv ønsker det. På Sygehus Lillebælt har ingen patienter imidlertid modtaget intravenøs væske i hjemmet det seneste år, og det er uvist, hvor mange patienter der har modtaget behandlingen på de andre afdelinger.

Administration og håndtering af hjemmebehandling

Det varierer mellem afdelingerne, hvem der administrerer og frakobler hjemmebehandlingerne, hvilken intravenøs adgang der anvendes, og om der f.eks. anvendes elastomeriske pumper eller CADD-pumper til samme behandling.

Fulvestrant, Goserelin og Thyrogen udleveres af hospitalet og kan på alle afdelinger, der giver hjemmebehandlingen, administreres af hjemmesygeplejen, med undtagelse af Herlev og Gentofte Hospital hvor det er patient eller pårørende, der administrerer Goserelin. På Aarhus Universitetshospital kan den praktiserende læge ligeledes give Fulvestrant og Goserelin, og på Odense Universitetshospital kan patienten og praktiserende læge også administrere Fulvestrant og Thyrogen.

Denosumab, Pegfilgrastim og Filgrastim udleveres fra hospitalet. Denosumab kan på Aalborg Universitetshospital og Regionshospitalet Gødstrup administreres af hjemmesygeplejen. På Herlev og Gentofte Hospital og Sjællands Universitetshospital kan patient eller pårørende også administrere behandlingen. Pegfilgrastim kan på Aarhus Universitetshospital og på Herlev og Gentofte Hospital gives af hjemmesygeplejen, patient eller pårørende, på Sygehus Lillebælt og

Odense Universitetshospital af patient eller hjemmesygepleje, og på Aalborg Universitetshospital af hjemmesygeplejen, mens det på Nordsjællands Hospital og Sjællands Universitetshospital er patienten selv. Filgrastrim gives på Aalborg Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital af hjemmesygeplejen, patient eller pårørende, på Odense Universitetshospital af hjemmesygeplejen eller patient, og på Sjællands Universitetshospital af patienten.

Trapectedin udleveres af hospitalet, tilkobles på Herlev og Gentofte Hospital af sygeplejerskerne i afdelingen, og frakobles af patient, pårørende eller hjemmesygeplejerske efter oplæring, mens det på Aarhus Universitetshospital er hjemmesygeplejen, der giver, og patient eller hjemmesygeplejen der frakobler. Begge steder anvendes elastomeriske pumper, og på Aarhus Universitetshospital vaskulær injektionsport (VIP), og på Herlev og Gentofte Hospital også perifert venekateter (PVK) og CVK.

Infusionspumper med 5-FU og magnesium udleveres på hospitalet, som også administrerer behandlingerne. Det varierer, om det er hospitalet, patient, hjemmesygepleje eller lokalsygehus, der frakobler pumpen og fjerner den intravenøse adgang. På f.eks. Herlev og Gentofte Hospital fjerner de fleste patienter selv infusionspumpen med 5-FU eller får hjælp af hjemmesygeplejen. Afdelingen informerer om pumpefjernelse, blandt andet via video. På alle afdelingerne anvendes elastomeriske pumper, mens der er forskel på, om det er midline kateter, VIP eller PICC-line, der anvendes som intravenøs adgang til infusionspumper med 5-FU og VIP, CVK eller PVK til infusionspumper med magnesium.

Infusionspumper med antibiotika udleveres og administreres på hospitalet og blandes eventuelt af sygehusapoteket. På Aalborg Universitetshospital, Odense Universitetshospital, Nordsjællands Hospital, Herlev og Gentofte Hospital anvendes CADD-pumper, og på de resterende anvendes elastomeriske pumper. Ved CADD-pumper frakobles de på hospitalet, mens de elastomeriske pumper på Aarhus Universitetshospital frakobles af patienten eller hjemmesygeplejen, på Regionshospitalet Gødstrup af hjemmesygeplejen, på Sygehus Lillebælt af hospital eller hjemmesygepleje og på de resterende afdelinger af hospitalet. Der anvendes PVK, PAC og CVK som intravenøs adgang.

Parenteral ernæring udleveres på Aalborg Universitetshospital af sygehusapoteket, som også blander specialposer. På Sygehus Lillebælt udleveres det af lokalsygehuset, på Herlev og Gentofte Hospital af hospitalet og/eller hjemmesygeplejen, på Aarhus Universitetshospital og Regionshospitalet Gødstrup af hospitalet, på Sjællands Universitetshospital af e-hospitalet, og på Odense Universitetshospital varetages hjemmebehandling med parenteral ernæring af mave-tarm kirurgisk afdeling. Det er som udgangspunkt hjemmesygeplejen, der administrerer den parenterale ernæring. På Aalborg Universitetshospital kan det i få tilfælde være patient eller pårørende, på Herlev og Gentofte Hospital kan det foruden hjemmesygeplejen være sygeplejersker på afdelingen, og på Sjællands Universitetshospital sker det i tæt samarbejde med e-hospitalet. Der er forskel på, om det er hospital, hjemmesygepleje, patient eller pårørende, der frakobler den parenterale ernæring og seponerer den intravenøse adgang. Alle afdelinger anvender VIP eller CVK, mens Herlev og Gentofte Hospital også anvender PVK. Infusionen gives enten med eller uden pumpe.

Intravenøse væsker udleveres fra hospitalet eller lokalsygehuset og administreres af hjemmesygeplejen, og på Sjællands Universitetshospital i tæt samarbejde med e-hospitalet. Der er forskel på, hvilken intravenøs adgang der anvendes.

Fremtidige planer for hjemmebehandling

Nogle afdelinger har beskrevet planer om at udvide praksis for hjemmebehandling. På Aarhus Universitetshospital arbejdes på at få aftaler med hjemmesygeplejen eller egen læge om Desonumab som hjemmebehandling. På Odense Universitetshospital er der planer om på sigt at implementere Eligard som hjemmebehandling til patienter med prostatakræft, og på Nordsjællands Hospital, er der ønske om, at hjemmesygeplejen på sigt kan skifte antibiotika infusionsposer.

Digitale løsninger

Telefonkonsultationer

Otte af de onkologiske afdelinger tilbyder telefonkonsultationer som en fast del af praksis, hvilket er implementeret fra 2015 og frem til 2020 på de forskellige afdelinger. Se figur 5. På Sygehus Lillebælt tilbydes det til patienter med lunge- eller tarmkræft, på Nordsjællands Hospital også til patienter med brystkræft, mens de andre afdelinger tilbyder det til alle deres patienter i varieret omfang. Patientpræferencer, lægelig vurdering af behov for fysisk undersøgelse og en individuel klinisk vurdering er afgørende for, om patienten tilbydes telefonkonsultation. Omfanget anslås til at være ti patienter om ugen og op til 40.000 telefonkonsultationer det seneste år. På Herlev og Gentofte Hospital og Nordsjællands Hospital kan telefonkonsultationer suppleres med fotos via MinSP. Det anvendes f.eks. til vurdering af fysisk tydelige bivirkninger som hudtoksicitet, sår og hævelser.

Videokonsultationer

Alle de onkologiske afdelinger tilbyder videokonsultationer, hvoraf det for syv afdelinger er fast praksis og for størstedelen implementeret under Covid-19-pandemien. På Nordsjællands Hospital tilbydes det primært til patienter i kontrolforløb for brystkræft, på Rigshospitalet til patienter i opfølgning for tarmkræft, og for de resterende afdelinger tilbydes det til alle diagnosegrupper. Patientpræferencer, det rette udstyr, lægelig vurdering af behov for fysisk undersøgelse og individuel klinisk vurdering afgør, om patienten tilbydes videokonsultation. Videokonsultationer anvendes i varieret omfang fra omkring seks patienter det seneste år til 40 patienter om ugen det seneste år. De færreste afdelinger har opgørelser over omfanget, og det er derfor estimeret. På Herlev og Gentofte Hospital, klinik 4, er 40 pct. af konsultationerne videokonsultationer.

Elektronisk brev i stedet for fremmøde

På Aalborg Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital, Odense Universitetshospital og Herlev og Gentofte Hospital tilbydes patienter at modtage et brev om f.eks. videre plan eller scanningssvar i stedet for fremmøde på hospitalet. På Aarhus Universitetshospital er det patienter med lunge- eller brystkræft, der alle får besked pr. brev, mens de andre afdelinger ikke tilbyder det til specifikke diagnosegrupper, men efter aftale med patienten. På Aarhus Universitetshospital blev dette indført i 2009 for patienter med brystkræft, mens det på andre afdelinger er indført i forbindelse med eller efter covid-19-pandemien.

Digitale PRO

Otte onkologiske afdelinger tilbyder digitale PRO til bivirkningsregistrering inden ordination af behandling og i opfølgingsforløb. Dette anvendes i varieret omfang, og nogle steder erstatter det fremmøde, andre steder danner det grundlag for samtale. På Regionshospitalet Gødstrup anvendes det også til screening af ældre inden første samtale som ny-henvist og som visitering til enten fremmøde, telekonsultation eller brev. På Herlev og Gentofte Hospital anvendes PRO også ved scanningsvar og til rehabiliteringssamtaler med sygeplejerskerne og i forskningsprojektet 'Better Every Day' med ugentlige PRO-spørgeskemaer i en app. Formålet er at undersøge, hvordan patienter oplever at bruge appen, indflydelse på livskvaliteten, daglig intervention og kontakt med sygeplejersken, kommunikation med lægen og betydningen for antal akutte indlæggelser. PRO er implementeret de seneste 10 år med Aarhus Universitetshospital som de første og senest Nordsjællands Hospital og anvendes til størstedelen af patienterne.

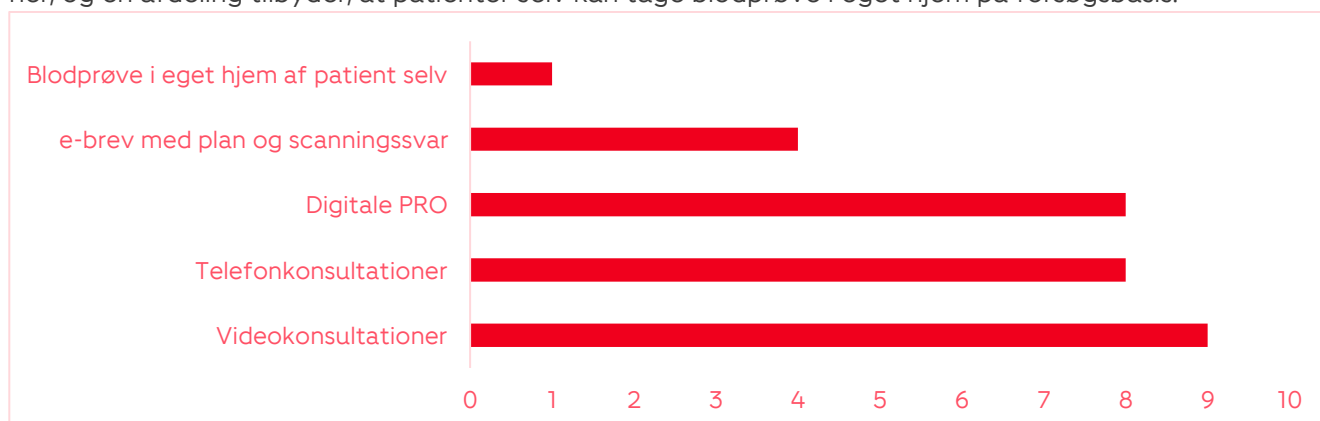
Blodprøve i eget hjem

Siden 2020 har 33 patienter med brystkræft på Sjællands Universitetshospital på forsøgsbasis taget blodprøve i eget hjem og analyseret prøverne på HemoScreen (transportabelt blodprøveanalyse-apparat). Patienterne skal bestå en selvtest superviseret af en sygeplejerske, inden de afprøver det i hjemmet.

Fremtidige planer for digitale løsninger

På Aarhus Universitetshospital er der planer om at udvide PRO i opfølgingsforløb og udvide elektronisk brev om plan og scanningsvar til flere diagnosegrupper. På Nordsjællands Hospital er ligeledes planer om at udvide PRO. På Odense Universitetshospital er der planer om at etablere chatbot og udvide omfanget af videokonsultationer. Målet er, at 10 pct. af alle konsultationer er virtuelle. På Sjællands Universitetshospital er der fokus på øget brug af MinSP, videokonsultationer i urologien og at udvide til flere kræftsygdomme. Her er målet, at 30 pct. af konsultationerne skal være virtuelle, heraf en tredjedel videokonsultationer. Herudover er iværksat forbedringstiltag om divergens mellem antal udsendte PRO-skemaer og antal besvarelser.

Figur 5: Digitale løsninger tilbudt på de onkologiske afdelinger. Alle afdelinger tilbyder videokonsultationer, og én afdeling tilbyder, at patienter selv kan tage blodprøve i eget hjem på forsøgsbasis.



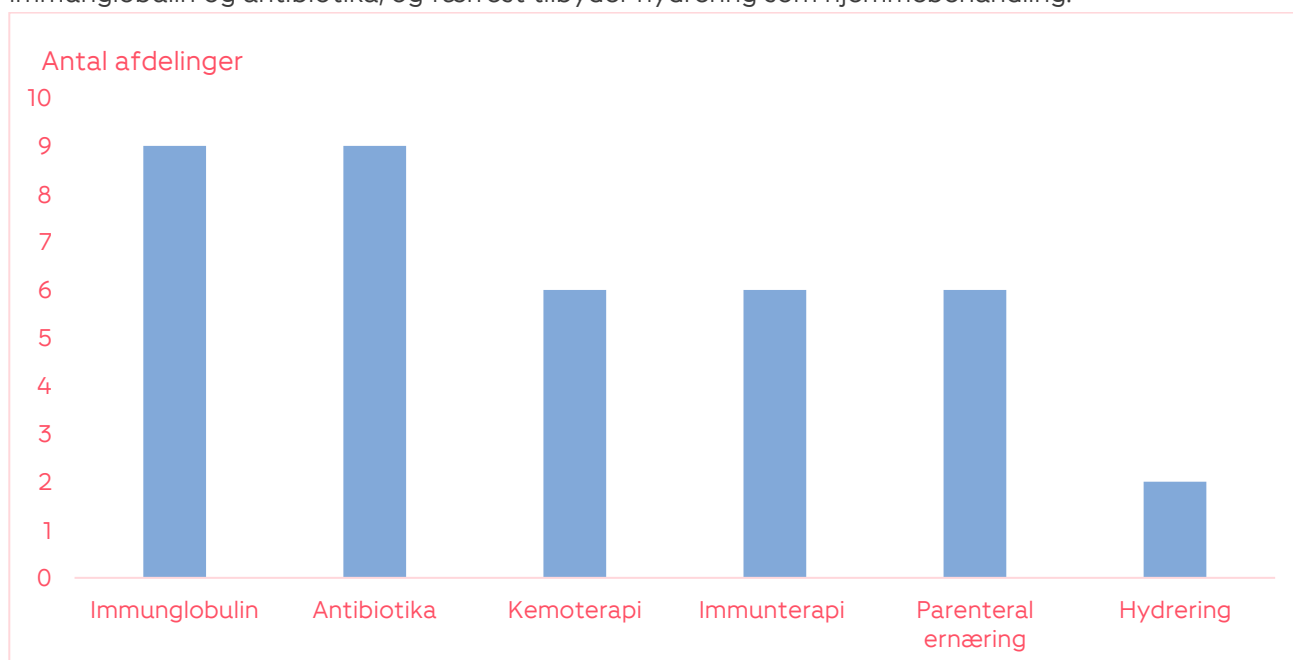
Resultater fra hæmatologiske afdelinger

Hjemmebehandlinger på hæmatologiske afdelinger og funktioner

På de hæmatologiske afdelinger og hæmatologiske funktioner er der forskel på, hvilke typer af hjemmebehandling der tilbydes. Figur 6 viser, at alle ni afdelinger tilbyder hjemmebehandling med immunglobulin og antibiotika, mens to tilbyder hydrering som hjemmebehandling. Ikke alle behandlinger tilbydes på alle hæmatologiske afdelinger og funktioner grundet specialeplan og protokol-tilbud. Under behandlingstyperne i figur 4 indgår følgende præparater:

- **Immunglobulin:** Hizentra og HyQvia
- **Kemoterapi:** Høj- og lavdosis Cytarabin, Bortezomib, Azacitidin, BEAM (Carmustine, Etopophos, Cytarabin, Melphalan), Carfilzomib og EPOC (Etoposidphosphat, Prednisolon, Oncovin, Cyclophosphamid, Hydroxyrubicin)
- **Immunterapi:** Elranatamab, Blinatumomab og Daratumumab
- **Hydrering:** I forbindelse med Cyclofosfamid, Methotrexat og DHAP (Dexamethason, høj-dosis Arabine/Cytarabin, Cisplatin)

Figur 6: Typer af hjemmebehandling tilbudt på de hæmatologiske afdelinger. Flest afdelinger tilbyder immunglobulin og antibiotika, og færrest tilbyder hydrering som hjemmebehandling.

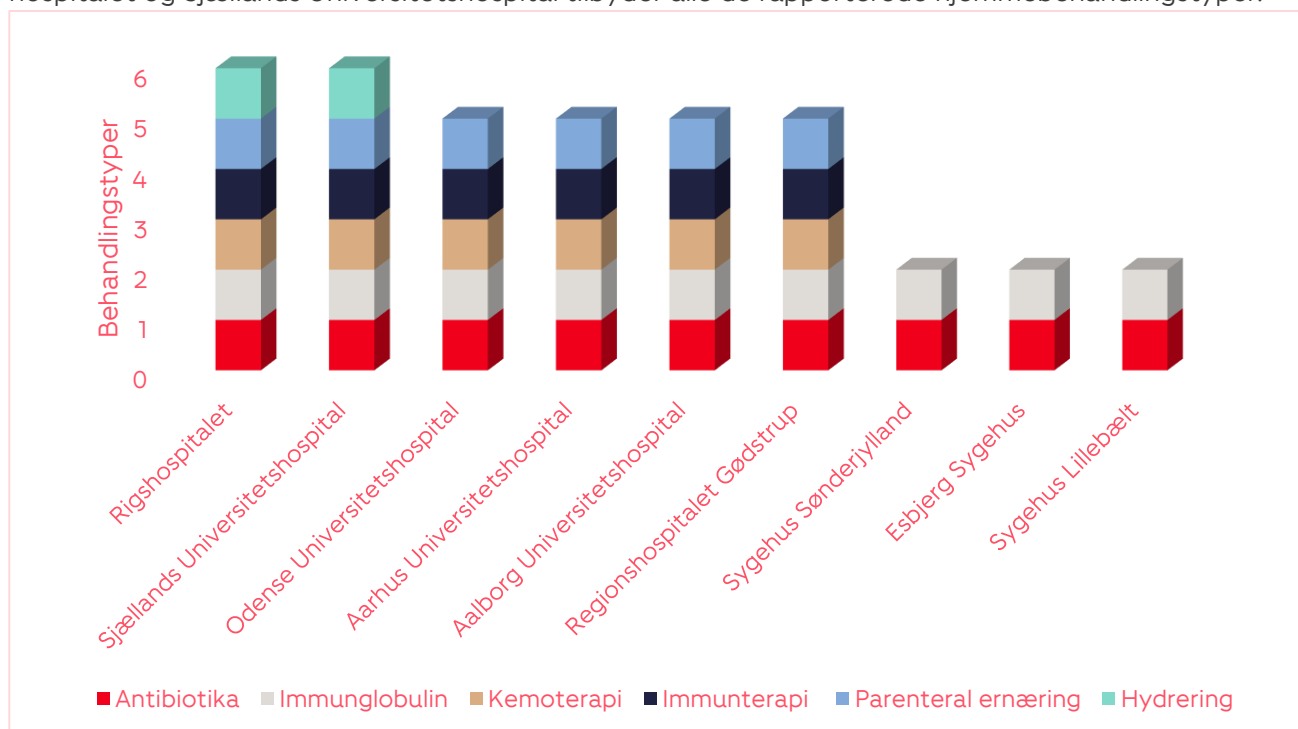


Behandlingstyper og virkning:

- Antibiotika bekæmper bakterier
- Hydrering er intravenøs tilførsel af væske og gives i forbindelse med visse typer kemoterapi
- Immunglobulin er antistoffer, der udgør en del af kroppens immunforsvar og har betydning for immunforsvarets reaktion over for kroppens egne celler og infektion
- Immunterapi styrker immunforsvarets evne til at genkende og angribe kræftceller og svækker kræftcellers evne til at forsvare sig
- Kemoterapi er cellegift og har til hensigt at dræbe kræftceller
- Parenteral ernæring er intravenøs tilførsel af ernæring

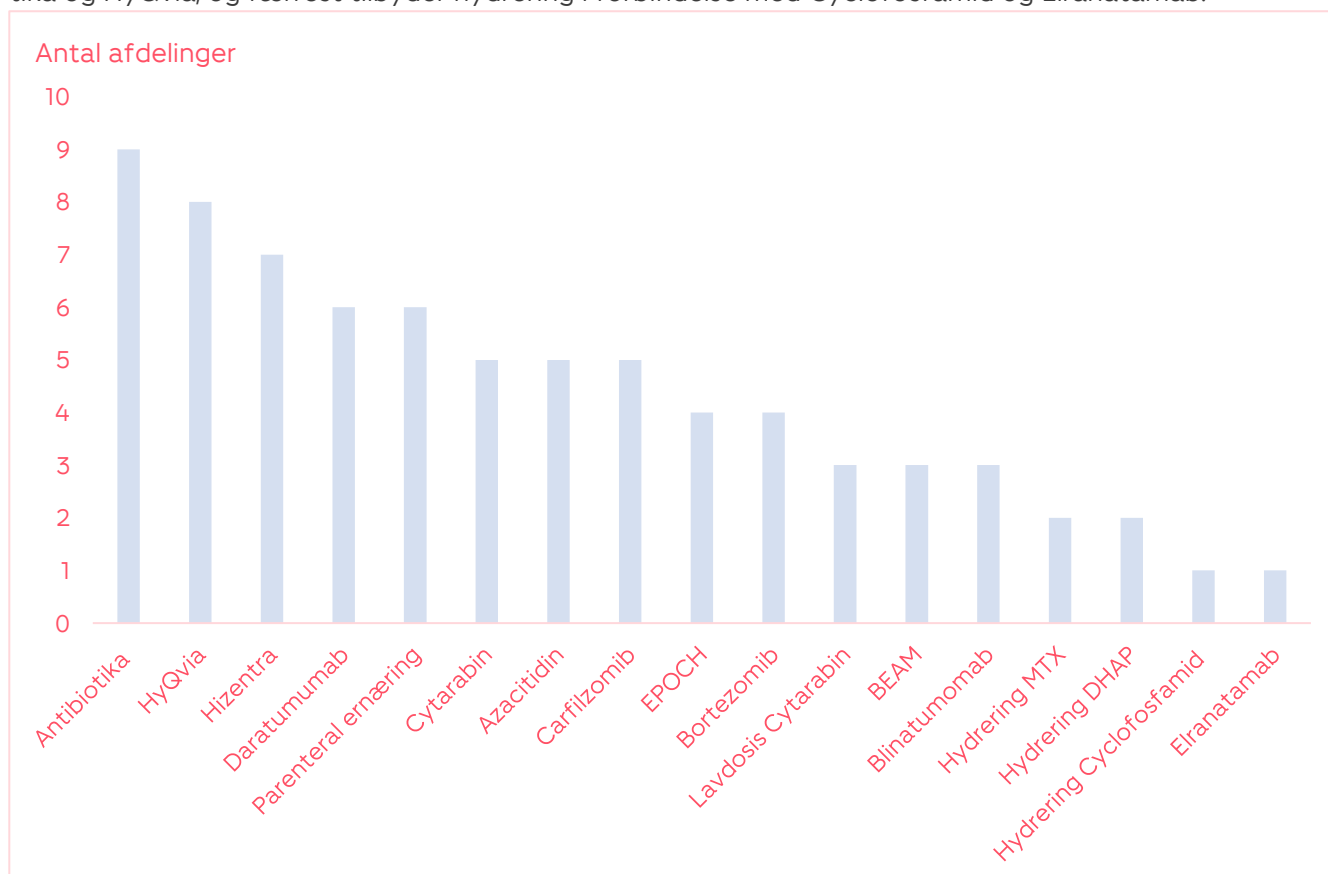
Rigshospitalet, Sjællands Universitetshospital og Odense Universitetshospital tilbyder alle de nævnte typer hjemmebehandling. Odense Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital, Aalborg Universitetshospital og Regionshospitalet Gødstrup tilbyder ikke hydrering som hjemmebehandling. Sygehus Sønderjylland, Esbjerg Sygehus og Sygehus Lillebælt tilbyder antibiotika og immunglobulin. Se figur 7.

Figur 7: Der er forskel på, hvilke typer hjemmebehandling de hæmatologiske afdelinger tilbyder. Rigshospitalet og Sjællands Universitetshospital tilbyder alle de rapporterede hjemmebehandlingstyper.



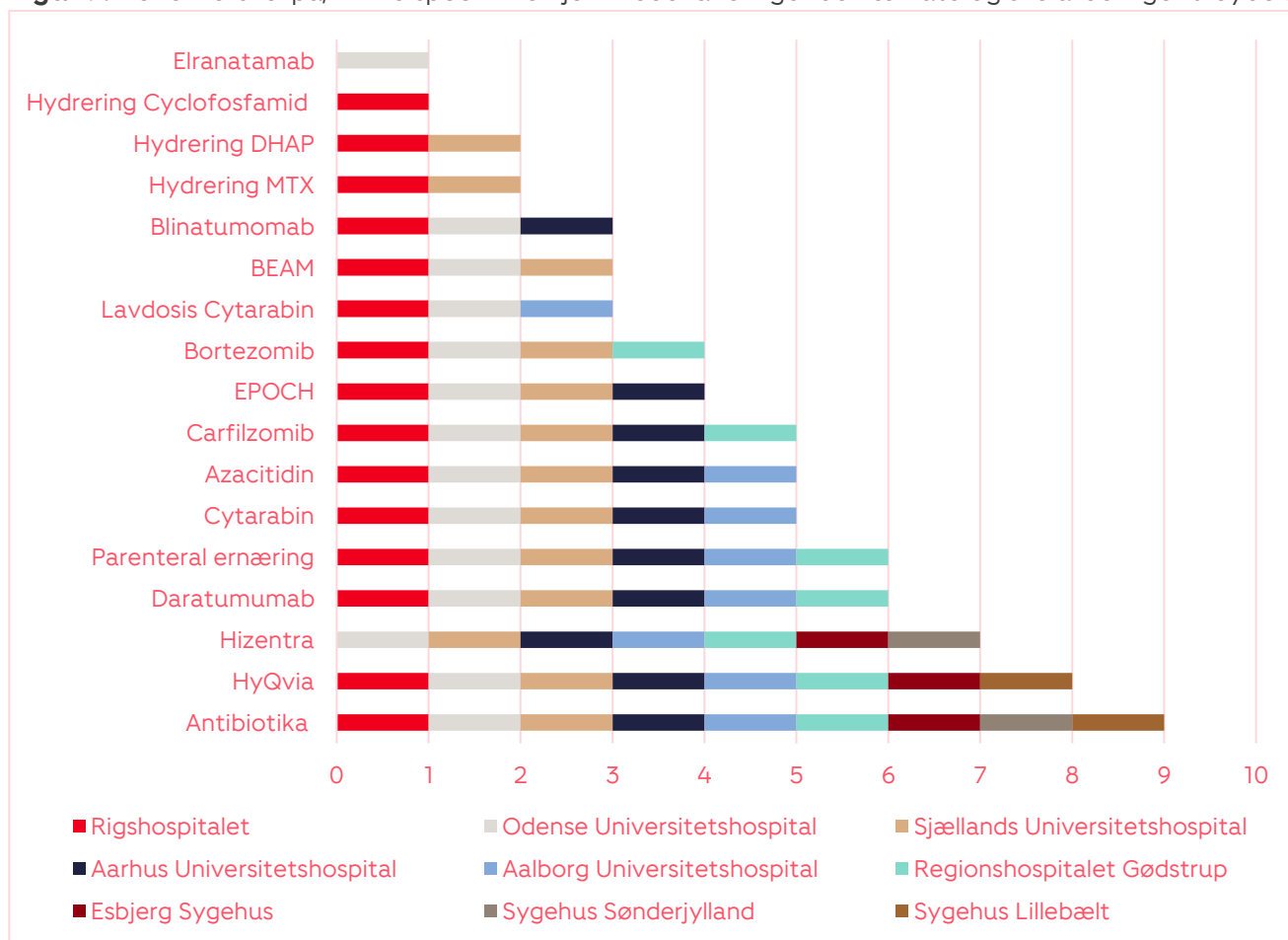
Der er i alt rapporteret 17 specifikke behandlinger, der gives som hjemmebehandling på de hæmatologiske afdelinger, hvoraf ti behandlinger administreres intravenøst, og syv subkutant. Alle afdelinger tilbyder hjemmebehandlinger med begge administrationsformer. Figur 8 viser, hvor mange afdelinger der tilbyder de specifikke hjemmebehandlinger. Flest tilbyder antibiotika og HyQvia som hjemmebehandling, dernæst Hizentra, Daratumumab og parenteral ernæring. Kun én afdeling tilbyder hydrering i forbindelse med Cyclofosfamid som hjemmebehandling, og én afdeling tilbyder Elranatamab som hjemmebehandling.

Figur 8: Specifikke hjemmebehandlinger tilbudt på de hæmatologiske afdelinger. Flest tilbyder antibiotika og HyQvia, og færrest tilbyder hydrering i forbindelse med Cyclofosfamid og Elranatamab.



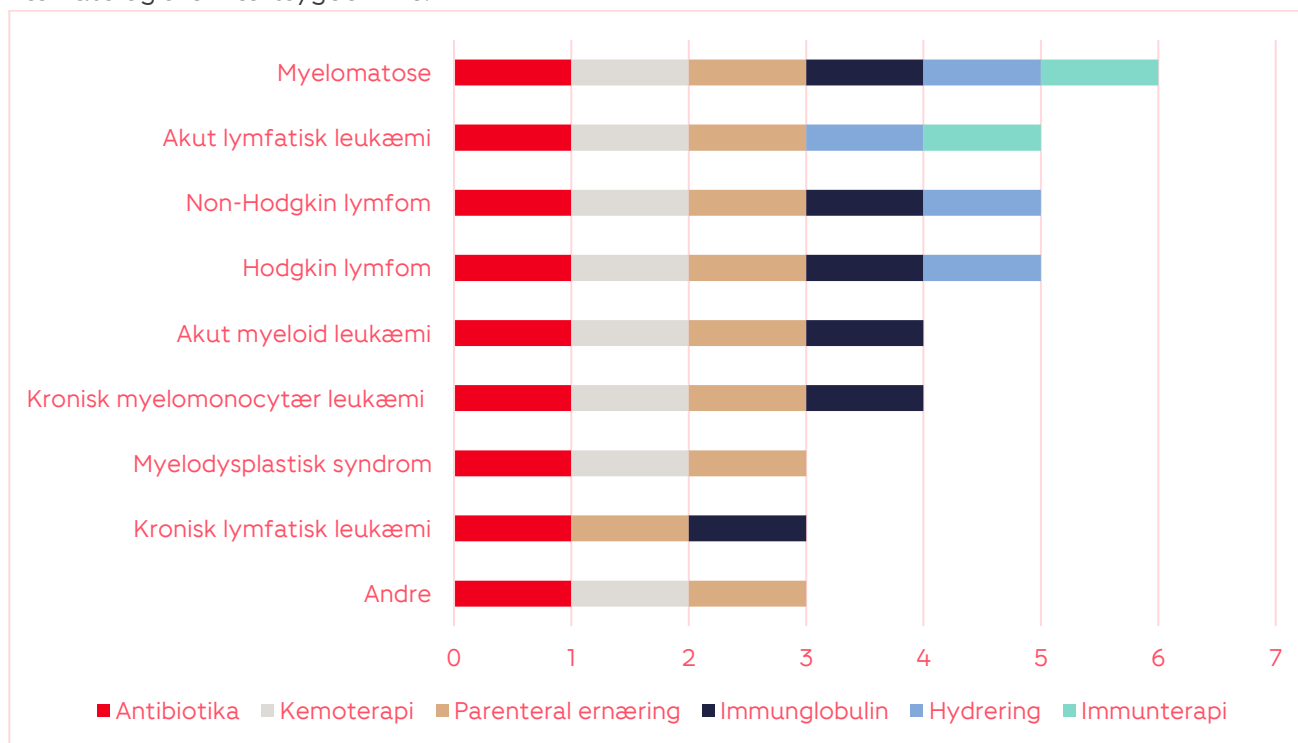
Figur 9 viser, hvilke specifikke hjemmebehandlinger der tilbydes på de hæmatologiske afdelinger og funktioner. Rigshospitalet tilbyder flest hjemmebehandlinger efterfulgt af Odense Universitetshospital og Sjællands Universitetshospital med henholdsvis 15, 14 og 13 af de rapporterede hjemmebehandlinger, mens Esbjerg Sygehus, Sygehus Sønderjylland og Sygehus Lillebælt tilbyder færrest med henholdsvis tre, to og to hjemmebehandlinger. På Rigshospitalet er det kun Hizentra og Elranatamab, der ikke tilbydes, mens Odense Universitetshospital ikke tilbyder hydreringer. På Sygehus Lillebælt og Sygehus Sønderjylland tilbydes kun HyQvia eller Hizentra og antibiotika som hjemmebehandling.

Figur 9: Der er forskel på, hvilke specifikke hjemmebehandlinger de hæmatologiske afdelinger tilbyder.



Der er flest hjemmebehandlingstilbud til patienter med myelomatose, dernæst akut lymfatisk leukæmi (ALL), non-Hodgkin lymfom (non-HL) og Hodgkin lymfom (HL) og færrest til myelodysplastisk syndrom (MDS) og kronisk lymfatisk leukæmi (CLL). Se Figur 10. Gruppen 'Andre' består af T-celle lymfom, plasmacelleleukæmi og malignt lymfom udover non-HL og HL. Der er forskel på hvilke behandlinger, der gives til de forskellige diagnoser. Immunterapi er f.eks. ikke en del af behandlingen til alle diagnoserne.

Figur 10: Der er forskel på hvor mange typer hjemmebehandling, der tilbydes til patienter med hæmatologiske kræftsygdomme.



Kemoterapi

Der tilbydes i alt syv hjemmebehandlinger med kemoterapi; fire intravenøst administreret og tre subkutan. Alle tilbydes på Rigshospitalet og Odense Universitetshospital – og i varierende grad på de øvrige hæmatologiske afdelinger. Hjemmebehandling med kemoterapi er på de fleste afdelinger en fast del af praksis, fraset behandling med Carfilzomib som er på forsøgsbasis på Odense Universitetshospital.

Intravenøs kemoterapi

Cytarabin, Carfilzomib, BEAM og EPOCH tilbydes som hjemmebehandling til patienter med myelomatose, non-HL, HL, akut myeloid leukæmi (AML), ALL, MDS og kronisk myelomonocytær leukæmi (CMML). Cytarabin blev på flere afdelinger tilbudt som hjemmebehandling i 2015 efterfulgt af Carfilzomib og BEAM i 2017 samt EPOCH i 2019.

Kriterier

Kriterier for at tilbyde intravenøs kemoterapi som hjemmebehandling er, at patienten selv kan transportere sig til hospitalet og har kognitive og motoriske ressourcer til at varetage behandlingen i hjemmet. Dette vurderes af det sundhedsfaglige personale. Specifikt for EPOCH har geografisk afstand til hjemmet betydning, og det vurderes, hvorvidt patienten kan håndtere

alarmer på pumpen. Specifik for BEAM kan alder (>65 år) og komorbiditet have betydning. På Odense Universitetshospital er der imidlertid ingen kriterier for hjemmebehandling med EPOCH, og patienterne præsenteres ikke for andre muligheder end hjemmebehandling, når de skal i behandling med EPOCH eller BEAM.

Størst variation mellem hospitalerne ses ved Cytarabin. På Aarhus Universitetshospital kræves, at patienten forstår og læser dansk, er fysisk i stand til at administrere medicinen, kan reagere på problemer eller bivirkninger, vejledes over telefon, følge medicinskema, måle sin temperatur morgen og aften, komme i kontakt med afdelingen døgnet rundt, drikke 2½ liter/døgn og varetage egen personlig hygiejne. På Sjællands Universitetshospital skal patienten være yngre end 65 år, ikke have længere end 50-100 km til hospitalet, og der skal være en pårørende i hjemmet. På Rigshospitalet er der ingen kriterier, fraset klinisk tilstand hos patienten, og på Aalborg Universitetshospital skal patienten selv kunne transportere sig til hospitalet, hvis hjemmebehandling skal tilbydes.

Fravalg

Personalet oplever, at patienter fravælger hjemmebehandling med kemoterapi, hvis de er utrygge ved at være hjemme, har lang afstand til hospitalet, ikke ønsker at tage ansvar for behandlingen, eller trods oplæring ikke har mod på opgaven. Endeligt er andre nervøse for potentielle problemer med alarmer fra infusionspumpen.

Udlevering og håndtering

Behandlingerne udleveres fra afdelingen eller sygehusapoteket. Cytarabin, BEAM og EPOCH dispenseres og administreres på hospitalet, hvorefter patienten går hjem med behandlingen. Her skal patient og pårørende reagere på eventuelle problemer med pumpen eller bivirkninger. Carfilzomib administreres af patient eller pårørende i hjemmet.

Størstedelen af behandlingerne gives på CVK (tunneleret/ikke-tunneleret), fraset Carfilzomib som gives på PVK. Specifikt for Odense Universitetshospital kan BEAM og EPOCH også gives på PVK. Alle behandlingerne gives på CADD-pumpe, bortset fra EPOCH på Sjællands Universitetshospital, hvor dele af behandlingen kan gives på elastomeriske pumper.

De fleste behandlinger tilbydes allerede fra første behandlingsserie med undtagelse af Carfilzomib, som først tilbydes fra anden behandlingsserie. På Rigshospitalet tilbydes EPOCH først fra tredje behandlingsserie. Administreringstiden varierer fra mindre end 30 minutter til mere end 180 minutter afhængig af diagnose og protokol. Størstedelen af behandlingerne har over fem administrationer pr. behandlingsserie, og der kan dermed spares mellem én til over fem besøg på hospital/indlæggelsesdage. Det estimeres, at 115 patienter har modtaget Cytarabin, 42 Carfilzomib, 21 BEAM og 23 EPOCH som hjemmebehandling det seneste år.

Subkutan kemoterapi

Lavdosis Cytarabin, Bortezomib og Azacitidin tilbydes som hjemmebehandling til patienter med AML, MDS, Myelomatose, CMML og T-celle lymfom. Behandling med lavdosis Cytarabin blev indført i 2010 på Rigshospitalet, og Bortezomib og Azacitidin på Sjællands Universitetshospital i henholdsvis 2019 og 2015.

Kriterier

Kriterier for at tilbyde hjemmebehandling med de tre typer subkutan administreret kemoterapi er kognitive og motoriske ressourcer, herunder at forstå og læse dansk, reagere på bivirkninger samt kunne administrere medicinen. Hvis patient eller pårørende ikke selv kan varetage behandlingen, kan der arrangeres hjemmesygepleje. På Rigshospitalet og Aalborg Universitetshospital gives Azacitidin kun som hjemmebehandling.

Fravalg

Ifølge personalet kan nogle patienter fravælge Bortezomib som hjemmebehandling, hvis de ønsker den personlige kontakt til sygeplejersken, bor tæt på afdelingen, og ikke ønsker at tage ansvar for behandlingen og have "hospitalet hjem".

Udlevering og håndtering

Behandlingerne udleveres af afdelingen eller sygehusapoteket. På Odense Universitetshospital kan Bortezomib sendes hjem til patienten. Behandlingerne kan dispenseres og administreres af enten patient, pårørende, hjemmesygepleje, nærhospital eller e-hospital. På Odense Universitetshospital er det hjemmesygeplejen, der dispenserer og administrerer lavdosis Cytarabin. På Regionshospitalet Gødstrup har der været et enkelt lægehus, der har bistået med dispensering og administration af Bortezomib.

Antallet af administrationer varierer mellem behandlingerne. Ved lavdosis Cytarabin og Azacitidin er der mere end fem administrationer pr. behandlingsserie og dermed over fem sparede besøg pr. behandlingsserie. Ved Bortezomib er der mellem to og fire administrationer og samme antal sparede besøg på hospitalet. Omkring 45 patienter har modtaget lavdosis Cytarabin, 247 Azacitidin og 120 Bortezomib som hjemmebehandling det seneste år.

Immunterapi

Der tilbydes tre typer af immunterapi med antistoffer som hjemmebehandling. Daratumumab tilbydes til patienter med myelomatose på Rigshospitalet, Aarhus Universitetshospital, Sjællands Universitetshospital, Regionshospitalet Gødstrup, Odense Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital. For de to sidstnævnte er det under implementering, og de resterende en fast del af praksis. Blinatumomab blev indført på Rigshospitalet i 2015 og er en fast del af praksis til patienter med ALL her, på Aarhus Universitetshospital og Odense Universitetshospital. Elranatamab tilbydes i 2024 på Odense Universitetshospital på forsøgsbasis til patienter med myelomatose.

Kriterier

Kriterier for at modtage immunterapi som hjemmebehandling er kognitive ressourcer, og for Daratumumab også motoriske ressourcer. På Aarhus Universitetshospital er der yderligere krav om, at patienten skal kunne komme til hospitalet, forstå og læse dansk, være fysisk i stand til at administrere medicinen, reagere på problemer og bivirkninger, vejledes over telefonen, følge medicinskema, måle sin temperatur morgen og aften, komme i kontakt med afdelingen døgnet rundt, drikke 2½ liter pr. døgn og varetage personlig hygiejne. Derudover er patientens reaktion på antistoffet afgørende. På Odense Universitetshospital er der yderligere krav om, at patienten har en pårørende i hjemmet. Patienterne kan blive vurderet uegnet til hjemmebehandling, hvis behandlingen har ført til en allergisk reaktion, og de har høj tumorbyrde.

Fravalg

Personalet oplever, at patienter fravælger hjemmebehandling med Daratumumab, hvis de ikke ønsker selv at tage injektionen, have "hospitalet hjem" eller bor tæt på hospitalet. Få patienter fravælger behandling med Blinatumomab som hjemmebehandling.

Udlevering og håndtering

Daratumumab udleveres fra afdelingen eller sygehusapoteket og kan dispenseres og administreres af enten patient, pårørende, hjemmesygepleje, nærhospital eller e-hospital. Behandlingen gives som subkutan injektion og kommer i forfyldt sprøjte til hver behandling, med undtagelse af Rigshospitalet, Aarhus Universitetshospital og Odense Universitetshospital hvor patient eller pårørende selv trækker medicinen op. På Odense Universitetshospital kan patienter få behandling med hjem til 2 måneder og selv blande til hver behandling. Det varierer mellem hospitalerne, hvor tidligt behandlingen gives hjemme. På Aalborg Universitetshospital tilbydes det efter første behandlingsserie, og på Aarhus Universitetshospital efter tredje behandlingsserie. Antallet af administrationer pr. behandlingsserie varierer fra én på Aarhus Universitetshospital og Sjællands Universitetshospital, til fire administrationer på Odense Universitetshospital og Regionshospitalet Gødstrup. Patienten kan spare samme antal hospitalsbesøg pr. behandlingsserie. Cirka 158 patienter har modtaget hjemmebehandlingen det seneste år.

Blinatumomab udleveres og dispenseres af afdelingen eller sygehusapoteket, administreres af hospitalet og gives intravenøst over mere end 180 minutter på CVK med CADD-pumpe, hvorefter patienten kan gå hjem med behandlingen. Det varierer, hvor tidligt behandlingen kan tilbydes som hjemmebehandling. På Rigshospitalet og på Odense Universitetshospital tilbydes det fra første behandlingsserie, og på Aarhus Universitetshospital efter anden behandlingsserie. I alt gives over fem administrationer pr. behandlingsserie, og samme antal hospitalsbesøg kan spares. Det seneste år har omkring ti patienter modtaget hjemmebehandlingen.

Immunglobulin

Behandling med immunglobulin i hjemmet er en fast del af praksis og tilbydes på alle hospitaler med undtagelse af Hizentra, som ikke tilbydes som hjemmebehandling på Rigshospitalet og Sygehus Lillebælt, og HyQvia som ikke tilbydes på Sygehus Sønderjylland. På Sygehus Lillebælt er førstevalget HyQvia frem for Hizentra, da det fungerer godt for de fleste patienter og er billigere. Rigshospitalet implementerede hjemmebehandling med HyQvia i 2010, og Odense Universitetshospital implementerede Hizentra i 2007. Behandlingen tilbydes til alle patientgrupper. Få patienter vurderes uegnet til at modtage immunglobulin som hjemmebehandling. Dette kan skyldes, at de ikke opfylder kriterierne, har gigt, neuropatigener eller nedsat syn og derfor ikke kan varetage behandlingen.

Kriterier

På alle afdelingerne er der kriterier om patientens kognitive og motoriske ressourcer. Specifikt for Aarhus Universitetshospital gælder, at patienten skal forstå og læse dansk, være i stand til at administrere medicinen og reagere på problemer eller bivirkninger. På Odense Universitetshospital kræves, at patienten er vaccineret, har fået forebyggende behandling med antibiotika og har god hygiejne.

Fravalg

Ifølge personalet fravælger enkelte patienter hjemmebehandling med immunglobulin. Dette kan være af personlige årsager, at de ikke ønsker at injicere sig selv, ikke ønsker "hospitalet hjem", har svært ved at håndtere det praktiske og er afhængig af hjælp fra hjemmesygeplejen. Nogle patienter oplever, at det er en stor mængde væske, der skal gives subkutant med HyQvia.

Udlevering og håndtering

Immunglobulin udleveres fra afdelingen, sygehusapoteket eller lokalsygehuset og dispenseres og administreres af enten patient, pårørende eller hjemmesygeplejen. På Odense Universitetshospital kan nærhospitalet eller e-hospitalet også dispensere og administrere behandlingen. Behandlingen gives subkutant. Ved HyQvia anvendes en Freedom pumpe, som udleveres fra medicinalfirmaet, og ved Hizentra anvendes enten Freedom pumpe, cronoSpid eller SoConnect.

Administrationstiden for Hizentra varierer mellem hospitalerne fra mindre end 30 minutter op til 180 minutter. Ligeledes varierer det, hvor tidligt behandlingen kan opstartes. På Esbjerg Sygehus kan behandlingen startes op fra første behandlingsserie, og på Odense Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital tidligst efter tredje behandlingsserie. Patientens antal sparede besøg på hospitalet varierer derfor ligeledes mellem et til mere end fem besøg. Der er cirka 68 patienter, der har modtaget Hizentra som hjemmebehandling det seneste år.

HyQvia's administrationstid varierer fra 30-60 minutter og op til mere end 180 minutter. Det varierer ligeledes, hvor tidligt behandlingen kan opstartes som hjemmebehandling. På Rigshospitalet kan opstartes fra første behandlingsserie, mens det på Odense Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital tidligst er efter tredje behandlingsserie. Behandlingen gives hver 4. uge, og patientens antal sparede besøg varierer fra et til mere end fem. Der er 333 patienter, der har modtaget HyQvia som hjemmebehandling det seneste år.

Hydrering

Behandling med hydrering i hjemmet er fast praksis på Rigshospitalet og Sjællands Universitetshospital. Hydrering gives som hjemmebehandling i forbindelse højdosis Methotrexat, DHAP (Dexamethason, højdosis Arabine/Cytarabin, Cisplatin) og Cyclofosamid. Behandlingerne gives til patienter med non-HL, HL, ALL og myelomatose. Kun Rigshospitalet tilbyder hydrering i forbindelse med Cyclofosamid og indførte dette i 2019 samtidig med hydrering i forbindelse med Methotrexat. I 2022 blev hydrering i forbindelse med DHAP indført på Rigshospitalet. Samme år som Sjællands Universitetshospital implementerede hydrering som hjemmebehandling.

Kriterier

Patientens kognitive og motoriske ressourcer, herunder at patienten kan reagere på problemer med pumpen eller bivirkninger under behandlingen, tages i betragtning, når der træffes beslutning om hjemmebehandlingen. På Aarhus Universitetshospital skal patienterne kunne forstå og læse dansk, være i stand til at administrere medicinen, vejledes over telefon, følge medicinskema, måle temperatur morgen og aften, kontakte afdelingen døgnet rundt, drikke 2½ l pr. døgn og varetage personlig hygiejne.

Fravalg

Personalet oplever, at patienter fravælger hjemmebehandling med hydrering grundet manglende ressourcer, utryghed ved bivirkninger og afstand til hospitalet.

Udlevering og håndtering

Hydreringen dispenseres og administreres på hospitalet, hvorefter patienten tager hjem med behandlingen på en CADD-pumpe, som er koblet til PVK eller CVK. Ved nogle typer hydrering skifter patienten eller den pårørende selv hydreringsposen i hjemmet. Hydrering kan tilbydes som hjemmebehandling fra første behandlingsserie og er alle længerevarende infusioner på mere end 180 minutter.

Ved hydrering i forbindelse med Methotrexat varierer antallet af administrationer fra tre til fem eller mere pr. behandlingsserie, og patienten kan dermed spare mellem tre og fire indlæggelsesdage. Cirka 30 patienter har fået hydrering som hjemmebehandling det seneste år. Hydrering med DHAP består af fem eller flere administrationer pr. behandlingsserie, og patienten kan spare mellem to og fire indlæggelsesdage. Omkring 11 patienter har modtaget hjemmebehandling det seneste år. Behandling med hydrering i forbindelse med Cyclofosamid består af én administration pr. kur/serie, og patienten kan spare ét ambulat besøg og mere end fem indlæggelsesdage pr. behandlingsserie. Cirka 100 patienter har fået hjemmebehandlingen det seneste år.

Parenteral ernæring

Behandling med parenteral ernæring i hjemmet har gennem mange år været en fast del af praksis på Aarhus Universitetshospital, Aalborg Universitetshospital, Rigshospitalet, Regionshospitalet Gødstrup, Odense Universitetshospital og Sjællands Universitetshospital.

Kriterier

For at modtage parenteral ernæring i hjemmet er der krav om kognitive ressourcer og hjemmesygepleje hvis patient eller pårørende ikke selv kan administrere behandlingen. På Aarhus Universitetshospital skal patienten kunne forstå og læse dansk, være i stand til at administrere ernæringen, reagere på problemer eller bivirkninger, vejledes over telefon samt tolerere tilfredsstillende dosis. Desuden skal patienten kunne samarbejde om at bevare sin intravenøse adgang.

Fravalg

Personalet oplever sjældent, at patienter fravælger parenteral ernæring i hjemmet.

Udlevering og håndtering

Behandlingen kan dispenseres og administreres af både patient, pårørende, hjemmesygepleje eller hospital. Behandlingen udleveres fra afdelingen eller sygehusapoteket, og ved længerevarende behandling kan andre specialafsnit involveres. Behandlingen gives enten gennem PVK eller CVK via dropstativ med eller uden almindelig infusionspumpe udlånt af hospitalet. Omkring 21 patienter har modtaget parenteral ernæring i hjemmet det seneste år.

Antibiotika

Behandling med antibiotika tilbydes på alle ni afdelinger til alle hæmatologiske diagnosegrupper og er en fast del af praksis, bortset fra på Esbjerg Sygehus hvor det er under implementering, og

på Sygehus Sønderjylland hvor det er på forsøgsbasis. Aarhus Universitetshospital implementerede som de første hjemmebehandlinger med antibiotika i 2010.

Kriterier

Der er kriterier om kognitive og motoriske ressourcer, at patienten selv kan komme til hospitalet, og at der kan arrangeres hjemmesygepleje, hvis patienten eller pårørende ikke kan administrere behandlingen. Der er dog variation mellem hospitalerne i forhold til omfanget af kriterier. På Aarhus Universitetshospital skal patienten kunne forstå og læse dansk, administrere medicinen, reagere på problemer eller bivirkninger, vejledes over telefon, vise fejlfri administration to gange og måle temperatur morgen og aften. På Sjællands Universitetshospital skal der være infektionskontrol, og patienten skal være klinisk stabil og i bedring. Generelt gælder, at patienten skal kunne samarbejde om at bevare sin intravenøse adgang og reagere, hvis infusion løber subkutan.

Fravalg

Som udgangspunkt kan patienten ikke fravælge antibiotisk behandling som hjemmebehandling, bortset fra på Aarhus Universitetshospital, hvor patienter kan takke nej grundet personlige bekymringer og manglende overskud, og på Aalborg Universitetshospital, hvis patienten ikke selv kan komme til hospitalet.

Udlevering og håndtering

Behandlingen dispenseres på afdelingen eller sygehusapoteket, hvorefter patienten tager hjem med behandlingen tilkoblet enten PVK eller CVK. På Regionshospitalet Gødstrup leveres den efterfølgende behandling hjem til patienten fra sygehusapoteket. Oftest anvendes CADD-pumpe, men på Aarhus Universitetshospital og Regionshospitalet Gødstrup anvendes elastomerisk Pumpe. Behandlingen kan administreres af patient, pårørende, hjemmesygeplejerske eller hospitalet. Sidstnævnte kræver, at patienten møder ind på hospitalet til skift af infusionspose. På enkelte afdelinger opstartes behandlingen fra første dosis, mens andre afdelinger først tilbyder hjemmebehandlingen fra anden eller tredje dosis.

Digitale løsninger

Digitale løsninger er undersøgt på de fem hæmatologiske afdelinger og ikke de fire hæmatologiske funktioner.

Telefonkonsultationer

De fem hæmatologiske afdelinger tilbyder alle telefonkonsultationer som en fast del af praksis til alle patienter med hæmatologisk kræft. Se figur 11. På Aarhus Universitetshospital er det brugt siden 2012, og på Rigshospitalet siden 2020, men kun til patienter med myelomatose, MDS og kroniske myeloproliferative sygdomme. På Aarhus Universitetshospital og Sjællands Universitetshospital tilbydes det til patienter i behandlings- og opfølgingsforløb, på Rigshospitalet og Aalborg Universitetshospital til patienter, der ikke har behov for fysisk undersøgelse, og på Odense Universitetshospital efter lægens vurdering. Ikke alle afdelinger har tal på, hvor mange patienter, der har haft telefonkonsultationer. På Aarhus Universitetshospital er det omkring 1.800 patienter det seneste år, på Sjællands Universitetshospital er det ikke opgjort, men der er registreret cirka 22.000 patientkontakter under besøgstypen 'telefonopkald/telefonkonsultation', og på Odense Universitetshospital er det 3.059 patienter. På Sjællands Universitetshospital

og på Rigshospitalet kan telefonkonsultationer suppleres med billeder via MinSP. Dette har været muligt siden 2017, men anvendes på Sjællands Universitetshospital af meget få patienter og primært på patientens initiativ.

Videokonsultationer

Kun Odense Universitetshospital anvender videokonsultationer og indførte det i 2019 til alle patienter efter lægens vurdering. Der er 246 patienter, der har gjort brug af løsningen det seneste år. På Sjællands Universitetshospital var planen at implementere videokonsultationer, men der var ikke behov, og på Aarhus Universitetshospital anvendes videokonsultationer ikke grundet manglende set-up.

Digital PRO

På Sjællands Universitetshospital er 'PRO hæmatologi' afprøvet som forsøg, men er stoppet igen. På Rigshospitalet blev indført Hematological malignancy (HM) PRO på forsøgsbasis i 2018 med henblik på at vurdere behov for fysisk konsultation versus telefonkonsultation samt danne grundlag for konsultationsindhold. Dette til kroniske myeloide sygdomme, MDS, CLL og allogent stamcelletransplanterede. Kriterierne er digitale færdigheder, og cirka 200 patienter med CLL har gjort brug af løsningen det seneste år, mens det er mindre end 100 patienter med andre diagnoser. På Aalborg Universitetshospital blev PRO indført i 2021 til udvalgte patienter med lymfom og CLL, og på Odense Universitetshospital til klarmelding til Bortezomib og Daratumumab i henholdsvis 2021 og 2022, hvoraf sidstnævnte er på forsøgsbasis. Patienter tilbydes denne løsning, hvis de vurderes kognitivt i stand til det, og hvis de ønsker det. Der er 40 patienter, der har gjort brug af løsningen det seneste år, mens 268 har været i målgruppen.

Kontinuerlig hjemmemonitorering

På Rigshospitalet er der siden 2023 afprøvet kontinuerlig hjemmemonitorering til patienter med hæmatologiske sygdomme, der får antibiotika i hjemmet. En algoritme genererer alarmer ved definerede afvigelser i vitalparametre som blodtryk, iltmætning, puls og vejrtrækning. Alarmen transmitteres til en smartphone, som bæres af sundhedsprofessionelle. Indtil videre har 40 patienter afprøvet denne løsning.

Blodprøvetagning og blodtransfusion i eget hjem

Siden 2024 har fire patienter fra Rigshospitalet med akut leukæmi i peniperioden på forsøgsbasis taget blodprøve i eget hjem og analyseret prøverne på HemoScreen, som transmitterer resultaterne til Sundhedsplatformen. I samarbejde med blodbanken sendes blodtransfusioner hjem til patienten, som selv opsætter og tilslutter transfusion med blod- og blodplader.

Figur 11: Digitale løsninger tilbudt på de fem hæmatologiske afdelinger.



Opsummering af resultater

På de onkologiske afdelinger er der forskel på, hvilke typer hjemmebehandlinger der tilbydes. Flest tilbyder kemoterapi, antibiotika og vækstfaktorer, mens færrest tilbyder hydrering og antistof som hjemmebehandling. Der er hjemmebehandlinger, der administreres subkutant, intramuskulært og intravenøst, og i alt gives 12 specifikke hjemmebehandlinger, hvoraf 5-FU, Pegfilgrastim og antibiotika er de mest udbredte. Data viser, at Aarhus Universitetshospital tilbyder flest, og Nordsjællands Hospital færrest hjemmebehandlinger. Hovedparten af de enkelte hjemmebehandlinger fra de onkologiske afdelinger anvendes til behandling af flere kræftsygdomme. Der er længst erfaring med at tilbyde 5-FU som hjemmebehandling. Det varierer, hvilke kriterier afdelingerne har for at tilbyde de pågældende hjemmebehandlinger, hvem der administrerer og frakobler hjemmebehandlingerne, og hvilke intravenøse adgange og pumper der anvendes. Otte afdelinger tilbyder telefonkonsultationer, alle tilbyder videokonsultationer, fire sender e-brev til patienter om plan eller scanningssvar i stedet for fremmøde, otte afdelinger anvender digitale PRO, og én tilbyder at patienter på forsøgsbasis selv tager blodprøve hjemme.

På de hæmatologiske afdelinger er der ligeledes forskel på, hvilke typer hjemmebehandlinger der tilbydes. Flest tilbyder immunglobulin og antibiotika, mens færrest tilbyder hydrering som hjemmebehandling. Hjemmebehandlingerne administreres enten subkutant eller intravenøst, og der tilbydes i alt 17 specifikke hjemmebehandlinger, hvoraf antibiotika og HyQvia er de mest udbredte. Rigshospitalet tilbyder flest, og Sygehus Lillebælt og Sygehus Sønderjylland færrest hjemmebehandlinger. Der er flest hjemmebehandlingstilbud til patienter med myelomatose. Der er forskel på hvilke kriterier, afdelingerne har for at tilbyde de pågældende hjemmebehandlinger. Det sundhedsfaglige personales forklaring på, hvorfor nogle patienter fravælger hjemmebehandling er, at patienter ønsker den personlige kontakt til sygeplejersken, ikke ønsker at tage ansvar for behandlingen, ikke vil have "hospitalet hjem" eller bor tæt på hospitalet. Det varierer, hvem der administrerer behandlingerne, om det er hospitalet, hjemmesygepleje, patient og/eller pårørende, og det varierer, hvilke intravenøse adgange og pumper der anvendes, samt hvornår i behandlingsforløbet hjemmebehandlingen tidligst kan tilbydes. Ens for alle behandlingerne er, at der potentielt spares hospitalsbesøg og indlæggelsesdage. De fem hæmatologiske afdelinger tilbyder alle telefonkonsultationer, én tilbyder videokonsultation, tre anvender digitale PRO, og én tilbyder på forsøgsbasis kontinuerlig hjemmemonitorering af vitalparametre, blodprøvetagning og blodtransfusion i eget hjem håndteret af patienten selv.

Ingen afdelinger opgør systematisk hvor mange og hvilke patienter, der modtager hjemmebehandling.

Diskussion

Kriterier for hjemmebehandling

Kortlægningen viser, at der er variation i, hvilke kriterier afdelingerne har for at tilbyde de enkelte hjemmebehandling, og hvornår i behandlingsforløbet hjemmebehandling tidligst kan tilbydes. Der er kriterier om en lægefaglig vurdering, hvilket formentlig kan variere mellem læger og resultere i, at patienter ikke vurderes ens i forhold til, om de kan tilbydes hjemmebehandling. Ud fra besvarelsene ser det ikke ud til, at patienternes præferencer for hjemmebehandling inkluderes systematisk, og der kan med fordel gøres brug af fælles beslutningstagning i overvejelse.

serne om hjemmebehandling, så både patientens præferencer og lægens viden inddrages i beslutningen om hjemmebehandling. Region Midtjylland har evalueret den borgeroplevede kvalitet ved IV-behandling i nærområdet og her peges på, at de sundhedsprofessionelle er særligt gode til at fortælle hvilken behandling, de synes, at borgerne skal have, og mindre gode til at tale om forskellige muligheder [27]. Nogle afdelinger har kriterier om, at patienter kan læse og forstå dansk, har mindre end 100 km til hospitalet, er yngre end 65 år, har pårørende i hjemmet og selv kan komme til hospitalet til skift af infusionspose, hvilket vil afskære nogle patienter fra at blive tilbudt hjemmebehandling. Måske er en afstand på over 100 km til hospitalet og en alder på mere end 65 år ikke en hindring for alle patienter. Hvis patienter kan tilbydes den nødvendige støtte og hjælp, kan flere måske tilbydes hjemmebehandling. Kriterierne kan med fordel ensrettes på tværs af landet, så geografi ikke er afgørende for, om patienter tilbydes hjemmebehandling.

Tværfagligt og tværsektorielt samarbejde

Når behandling flytter ind i patienters eget hjem, er det afgørende, at indsatsen koordineres på tværs af sundhedsprofessionelle, faggrupper og sektorer. I aftalen mellem Regeringen, KL og Danske Regioner om 500 mio. kr. til mere behandling i eget hjem [6] er en af indsatserne et fælles fundament for hjemmebehandling og sammenhæng, og der vil blive investeret i den fælles nationale infrastruktur til hjemmebehandling. Dette med baggrund i, at hvis personalet skal kunne give en sammenhængende og helhedsorienteret behandling, er der behov for at sikre en let og overskuelig adgang til flere relevante oplysninger på tværs af sektorer.

I alle fem regioner foreligger samarbejdsaftaler om intravenøs behandling af antibiotika og væske til borgere i kommunalt regi [28-32]. I nogle af aftalerne er også beskrevet intravenøs behandling med pumpe, afslutning af kemokur og magnesiumbehandling og skylning af port eller fjernelse af kateter. I samarbejdsaftalerne forpligter kommunerne sig til at varetage IV-behandling inden for IV-aftalens rammer, når hospitalet vurderer, at IV-behandlingen i kommunalt regi er det bedste for patienten. Generelt skal patienterne være lægefagligt vurderet egnet til at modtage IV-behandlingen i kommunalt regi, de første IV-antibiotikabehandlinger skal gives på hospitalet, der kan maksimalt gives tre til fire behandlinger i døgnet i tidsrummet 07.00 – 23.00, behandlingerne må ikke kræve, at personalet skal opholde sig i hjemmet i mere end 60 minutter ad gangen, og personalet i kommunen skal have de nødvendige IV-kompetencer. Dog kan der være ekstraordinære situationer, hvor det er muligt for kommunen at afvise kommunal håndtering af IV-behandlingsforløbet af hensyn til patientsikkerheden. I Region Midtjylland er det kun patienter, der ikke kan befordre sig til kommunalt tilbud i nærområdet, der tilbydes IV-behandling i eget hjem. IV-aftalerne danner et godt udgangspunkt for hjemmebehandlingsmuligheder, men forskellige kriterier og muligheder i kommunerne og regionerne kan resultere i forskel på, om patienter tilbydes IV-behandling i hjemmet. I alle regioner er det hospitalet, der har behandlingsansvaret, når patienter med kræft modtager behandling i hjemmet.

I Region Nordjylland er der i foråret 2023 foretaget en evaluering af IV-aftalen, hvor det blandt andet påpeges, at en stor udfordring ved hjemmebehandling med færdigblandet antibiotika er logistikken med levering af medicinen til patientens hjem [33]. Evalueringen viser også, at der er brug for at udbrede kendskabet til aftalen for at sikre, at aftalen bruges til alle patienter, der kan have gavn af det. For at skabe lige adgang til hjemmebehandling på tværs af landet kan det være nødvendigt med fælles nationale standarder for levering af f.eks. pumper til intravenøs behandling fra sygehusapotekerne.

Digitale løsninger

Telefonkonsultationer er mere udbredt end videokonsultationer, og videokonsultationer er mere udbredt på de onkologiske afdelinger end de hæmatologiske afdelinger, hvilket begrundes med manglende set-up og ikke behov. Dette kan måske skyldes, at patienter med hæmatologisk kræft oftere har behov for at møde op på hospitalet, end patienter der behandles på onkologisk afdeling, men det vil være relevant at undersøge denne forskel. Inden for onkologien er det mere udbredt at sende plan eller scannings svar med e-post til patienter i stedet for fremmøde konsultation. De afdelinger hvor det er praksis, sker det oftest efter aftale med patienten, mens det på én afdeling er alle patienter med bryst- eller lungekræft, der får besked på den måde. Det kan være relevant at følge op på, hvordan patienterne oplever at få besked på scannings svar i et brev med specielt fokus på scannings svar der viser progression eller recidiv. Størstedelen af afdelingerne anvender digitale PRO, men til forskellige formål og i forskellige faser af kræftpatientforløbet, hvorfor det kan være relevant at udbrede gode erfaringer hermed.

Udfordringer ved digital kræftopfølgning er undersøgt i en kortlægning af hvilke patientsikkerhedsmæssige risici, patienter, pårørende og klinikere har erfaringer med, når kræftopfølgningen bliver digital [23]. Resultaterne viser, at klinikere oplever at have svært ved at vise omsorg i det digitale rum; det tværfaglige samarbejde kan gå tabt, og tekniske udfordringer kan forstyrre fokus. Samtidig ses der også fordele, som at pårørende kan deltage på tværs af landegrænser, flere pårørende kan være med til konsultation, større fleksibilitet, og at patienten er i hjemlige omgivelser [23]. En dansk interviewundersøgelse af patienters oplevelse af telefonkonsultationer i kræftforløb viser, at det er vigtigt for patienterne, at forventninger til konsultationen afklares, pårørende opfordres til at deltage, første konsultation er med fremmøde så læge og patient møder hinanden, og at det er samme læge gennem forløbet [34].

Oplæring

Hjemmebehandling kræver oplæring af dem, der skal varetage behandlingen. Det kan være hjemmesygeplejen, patienten eller pårørende. En undersøgelse af fagprofessionelles og patienters erfaringer med subkutan hjemmebehandling viser, at det, der skaber størst tryghed i overgangen til hjemmebehandling, er oplæring, hvor der har været ro og tid, og som er individuelt tilpasset patientens behov [18]. En dansk randomiseret undersøgelse har vist, at systematisk individualiseret og superviseret patientundervisning, der gør patienter ansvarlige for deres egen intravenøse kateterpleje, reducerer CVK-relaterede infektioner [35]. Dette viser vigtigheden af patientundervisning og fordelene ved at give patienter ansvar i egen behandling og pleje.

Den tidsbesparelse og frigivelse af personaleressourcer, der kan være ved hjemmebehandling, kan ophæves, hvis et nyt præparat vinder udbud, og patienter skal oplæres i at administrere et nyt præparat [18]. Dette skal medtænkes, når hjemmebehandling implementeres. I forhold til kompetenceudvikling af personalet varierer det mellem regioner, hvorvidt det er kommunerne eller hospitalerne, der har ansvaret for oplæring af de nødvendige IV-kompetencer i hjemmesygeplejen [28-32]. Med ønsket om at udbrede hjemmebehandling kan der med fordel udarbejdes kompetencekurser til personale, der skal varetage hjemmebehandling, og patientuddannelsesprogrammer hvor patienter og pårørende f.eks. oplæres i funktion af infusionspumpe, styring og reaktion på pumpealarm, styring i pleje af CVK og subkutane og intramuskulære injektioner. På Sjællands Universitetshospital og Rigshospitalet foregår forsøg, hvor patienter selv tager blodprøve i hjemmet, og på Rigshospitalet er det udvidet til, at patienter selv efterfølgende opsætter

blodtransfusion. Dette viser, at der kan være potentiale for at udvide praksis for, hvad der er muligt for patienter at varetage hjemme i deres behandlingsforløb.

Oplæring og vejledning er ligeledes vigtigt i forbindelse med digitale løsninger, så patienter f.eks. ved, hvordan de skal forberede sig til telefon- og videokonsultationer for at få det største udbytte, og hvordan de udfylder PRO, så data kan anvendes bedst muligt. De sundhedsprofessionelles kommunikative færdigheder har betydning for f.eks. telefonkonsultationer, og det er derfor vigtigt, at de sundhedsprofessionelle ligeledes oplæres i at afholde telekonsultationer for at sikre, at relevante emner bliver drøftet, og at patienterne får de nødvendige informationer [34].

Når mere behandling varetages i hjemmet, kan dette involvere pårørende i højere grad, end hvis behandlingen foregår på hospitalet. Det er derfor vigtigt at medtænke de pårørende i forhold til implementering og oplæring i forbindelse med hjemmebehandling og digitale løsninger.

Social slagside

Med hjemmebaserede løsninger er der potentiale for at nå sårbare patienter, da det kan være en fordel at undgå transport til og fra hospitalet [7]. Samtidig er der fare for, at den sociale ulighed øges, hvis særligt sårbare patienter ikke medtænkes, når hjemmebehandlinger implementeres, da sårbare patienter ikke har ressourcerne eller opfylder kriterierne for at modtage hjemmebehandling. Patienter med kort uddannelse, lav indkomst, og som bor alene, påbegynder og gennemfører i mindre grad kræftbehandling [7, 36]. Det kræver ansvar at få behandling i hjemmet, pårørende kan i mange tilfælde have en afgørende rolle, og personalet kan risikere på forhånd at vurdere, hvilke patienter der skal tilbydes hjemmebehandling [7]. En dansk spørgeskemaundersøgelse har vist, at de fleste patienter havde positive oplevelser med telekonsultationer, men især patienter med angst og lav sundhedskompetence, som også var de patienter med færrest socioøkonomiske og sundhedsmæssige ressourcer, følte sig mindre komfortable med telekonsultationer [37]. Der er behov for at udvikle fremgangsmåder, der sikrer, at hjemmebehandlinger og digitale løsninger tilbydes de rette patienter og imødekommer den enkelte patients ønsker og formåen. Det kan være nødvendigt at tilbyde den rette støtte til sårbare patienter, der ønsker hjemmebehandling. Der er rejst forslag om at etablere et nationalt videnscenter for hjemmemonitorering og hjemmehospitaler, der kan støtte udviklere og ledere i sundhedsvæsenet med udviklings-, afprøvnings- og implementeringsekspertise og sikre en mere systematisk omlægning [38].

Styrker og svagheder ved kortlægningen

Det er en styrke, at alle hæmatologiske afdelinger og funktioner samt onkologiske afdelinger med regionsfunktion indgår i kortlægningen. Det kunne være relevant også at vide, hvilke hjemmebehandlinger og digitale løsninger der tilbydes fra de decentrale onkologiske afdelinger og onkologiske funktioner på medicinske afdelinger, hvilket denne kortlægning ikke belyser. På det hæmatologiske område, var der imidlertid ingen af de hæmatologiske funktioner, der tilbød hjemmebehandlinger, som ikke tilbydes på de hæmatologiske afdelinger.

Ligeledes er det en styrke, at alle respondenter har fået mulighed for at verificere besvarelsene og gennemgå resultatet. Der kan dog være fejlregistreringer, behandlinger der ved en fejl ikke er medtaget eller manglende ressourcer til at besvare spørgeskemaet og gennemgå resul-

tatafsnittet. De hæmatologiske data blev indtastet i RedCap, og dermed udfyldt mere struktureret end de onkologiske data. Spørgeskemaerne blev udfyldt af repræsentanter fra 'Nationalt tværfagligt hæmatologisk forskningsnetværk i Danmark', der havde et ønske om at indgå i arbejdet om kortlægningen, hvilket kan have haft en gunstig effekt på kvaliteten af data.

Ikke alle behandlinger tilbydes på alle afdelinger grundet specialeplan og protokol-tilbud. F.eks. ordinerer de hæmatologiske funktioner ikke BEAM og tilbyder derfor ligeledes ikke hydrering i forbindelse med behandlingen. Og derfor heller ikke denne hjemmebehandling. Nogle afdelinger har beskrevet, hvorfor de ikke tilbyder visse hjemmebehandlinger, mens andre ikke har gjort det, og variation kan derfor skyldes forskel i registrering. Resultaterne kan dog anvendes til at give en indikation af hvilke hjemmebehandlinger og digitale løsninger, der tilbydes, og de forskellige kriterier og administrationsmåder der praktiseres for hjemmebehandlinger i Danmark på de onkologiske og hæmatologiske afdelinger.

Estimaterne for hvor mange patienter, der modtager hjemmebehandling, og hvor mange, der er i målgruppen for at modtage hjemmebehandling, har været for usikre til, at der kan drages konklusioner herfra.

Fremtidige perspektiver

I forlængelse af denne kortlægning er der i Kræftens Bekæmpelse planlagt to kvalitative interviewundersøgelser med henholdsvis patienter/pårørende og sundhedsprofessionelle, som skal give indblik i deres oplevelser af, erfaringer med og perspektiver på hjemmebehandling. Med et stigende antal ældre patienter med kræft vil det desuden være relevant at undersøge, hvordan de oplever hjemmebehandling, og om der er noget, der gør sig gældende for netop den patientgruppe, og som vil være relevant at tage højde for, når hjemmebehandling implementeres. Ligeledes vil det være relevant at følge op på, hvor mange og hvilke patienter der tilbydes, modtager og gennemfører hjemmebehandling, og hvordan de adskiller sig fra patienter, der ikke modtager hjemmebehandling. Der mangler viden om leveringspraksis- og muligheder fra sygehusapoteker i forbindelse med hjemmebehandlinger på tværs af landet. Derudover vil det være relevant at undersøge det tværsektorielle samarbejde med kommuner og almen praksis i forhold til, hvordan hjemmebehandling gribes an, og hvordan oplæring og kompetenceudvikling sikres.

Konklusion

Det varierer, hvilke hjemmebehandlinger og digitale løsninger der tilbydes på de onkologiske og hæmatologiske afdelinger på tværs af Danmark, og der er forskellige kriterier for at tilbyde de enkelte hjemmebehandlinger og varierende praksis for administration. Ingen afdelinger opgør systematisk, hvor mange patienter der modtager hjemmebehandling. De gode erfaringer med hjemmebehandling og digitale løsninger kan med fordel deles og udbredes på tværs af afdelinger, så geografi ikke er afgørende for, hvad patienter tilbydes. Der arbejdes fortsat på flere hjemmebehandlingsløsninger, og der er fortsat potentiale for at udvide mulighederne for flere behandlinger i hjemmet og til flere patienter. Nationale anbefalinger eller retningslinjer omhandlende hjemmebehandling og udvikling af registreringspraksis for hjemmebehandling kan medvirke til at udvikle og ensrette området på tværs af landet.

Referencer

1. Regeringen, *Kræftplan IV - Patienternes kræftplan*. 2016.
2. Sundhedsministeriet, *Status på udmøntning af Kræftplan IV - 2020*. 2021.
3. Sundhedsministeriet, *Sundhedsreformen. Gør Danmark sundere*. 2022.
4. Dagens Medicin, *Regeringen udsætter planer om nærhospitaler*. 2023
Tilgået 10. oktober 2024.
<https://dagensmedicin.dk/regeringen-udsætter-planer-om-naerhospitaler/>.
5. Kommissionen for robusthed i sundhedsvæsenet, *Robusthedskommissionens anbefalinger*. 2023, Indenrigs- og sundhedsministeriet.
6. Regeringen, KL og Danske Regioner, *Aftale om 500 mio. kr. til mere behandling i eget hjem*. 2023.
7. Hauge AM et al., *Input til den kommende Kræftplan V - Seks vigtige udviklingsområder for den danske kræftindsats*. 2023, VIVE.
8. Danske Patienter, *Sådan skal sundhedsvæsenet indrettes 15 forslag fra patienter og pårørende* 2023.
9. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. *Sundhedsstrukturkommissionens rapport. Beslutningsgrundlag for et mere lige, sammenhængende og bæredygtigt sundhedsvæsen*. 2024, Indenrigs- og Sundhedsministeriet.
10. Larsen FO et al., *Safety and feasibility of home-based chemotherapy*. Danish Medical Journal, 2018. 65(5): p. A5482.
11. Møller T et al., *Safe and feasible outpatient treatment following induction and consolidation chemotherapy for patients with acute leukaemia*. Eur J Haematol, 2010. 84(4): p. 316-22.
12. Fridthjof KS et al., *Systematic patient involvement for homebased outpatient administration of complex chemotherapy in acute leukemia and lymphoma*. Br J Haematol, 2018. 181(5): p. 637-641.
13. Nørskov KH et al., *A national Danish proof of concept on feasibility and safety of home-based intensive chemotherapy in patients with acute myeloid leukemia*. Leuk Res, 2022. 112: p. 106756.
14. Kirkegaard J et al., *Home is best. Self-administration of subcutaneous Bortezomib at home in patients with multiple myeloma - A mixed method study*. Eur J Oncol Nurs, 2022. 60: p. 102199.
15. Bennich BB et al., *The significance of home-based portable pump chemotherapy for family caregivers to newly diagnosed patients with acute myeloid leukemia: A qualitative thematic analysis*. Eur J Oncol Nurs, 2022. 61: p. 102200.

16. Crisp N et al., *Chemotherapy at home: keeping patients in their "natural habitat"*. Can Oncol Nurs J, 2014. 24(2): p. 89-101.
17. Jensen GS et al., *Når hospitalet flytter hjem – En undersøgelse af patienters oplevelser af at være indlagt i eget hjem*. Klinisk Sygepleje, 2020. 34(2): p. 83-99.
18. Johansen MB et al., *Når behandlingen rykker hjem. En undersøgelse af fagprofessionelles og patienters erfaringer med subkutan hjemmebehandling*. 2024, VIVE.
19. Levine DM et al., *Hospital-Level Care at Home for Acutely Ill Adults: A Randomized Controlled Trial*. Ann Intern Med, 2020. 172(2): p. 77-85.
20. Leong MQ et al., *Comparison of Hospital-at-Home models: a systematic review of reviews*. BMJ Open, 2021. 11(1): p. e043285.
21. Casteli CPM et al., *Indicators of home-based hospitalization model and strategies for its implementation: a systematic review of reviews*. Syst Rev, 2020. 9(1): p. 172.
22. Videnscenter for hjemmebehandling, *Om Videnscenter for Specialiseret Hjemmebehandling*. Tilgået 2. oktober 2024 <https://www.rigshospitalet.dk/for-fagfolk/viden/videnscenter-for-specialiseret-hjemmebehandling/om-videnscenteret/sider/om-videnscenteret.aspx><https://www.rigshospitalet.dk/for-fagfolk/viden/videnscenter-for-specialiseret-hjemmebehandling/om-videnscenteret/sider/om-videnscenteret.aspx>.
23. Dansk Selskab for Patientsikkerhed, *Patientsikkerhed og telemedicin. Hvordan påvirker telemedicin patientsikkerhed? Internationale og danske erfaringer*. 2020.
24. Odense Universitetshospital, *Database over evidensbaseret telemedicin*. Tilgået 13. december 2023. <https://telemedicine.cimt.dk/>
25. Danmarks Statistik, *Fald i e-kommunikation med almen læge*. 2021. Tilgået 22. december 2022. <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=38321>
26. KL, *Skærmbesøg i plejesektoren vinder frem i flere og flere kommuner*. 2023, KL.
27. Defactum, *Evaluering af brugeroplevelset kvalitet ved IV-behandling i nærområdet*. 2022, Region Midtjylland.
28. Region Nordjylland, *Intravenøs behandling i kommunalt regi*. 2020 Tilgået 13. september 2024. https://rn.dk/-/media/Rn_dk/Sundhed/Til-sundhedsfaglige-og-samarbejdspartnere/Sundhedsaftalen/Den-Tvaersektorielle-Grundaftale/Behandling-og-pleje/TG-Samarbejdsaftale-om-IV-behandling-i-kommunalt-regi-juni-2023.pdf.
29. Region Midtjylland og de 19 midtjyske kommuner, *IV-behandling i nærområdet*. 2020 Tilgået 13. september 2024. <https://www.sundhedsaftalen.rm.dk/siteassets/aftale-2019-2023/samarbejdsaftaler/samarbejdsaftale-om-iv-behandling-i-naromradet-240620.pdf>.

30. Region Sjælland, *Samarbejdsaftale mellem kommune og Region Sjælland*. 2022. Tilgået 13. september 2024.
[https://dok.regionsjaelland.dk/D4Doc/Formularer/Upload057/2022/02/Samarbejdsaftale%20IV-behandling%202022%20-%202022%20udgave%20\(003\).pdf](https://dok.regionsjaelland.dk/D4Doc/Formularer/Upload057/2022/02/Samarbejdsaftale%20IV-behandling%202022%20-%202022%20udgave%20(003).pdf).
31. Region Syddanmark, de 22 kommuner og PLO Syddanmark, *Samarbejdsaftale om IV-behandling i nærområdet*. 2023. Tilgået 13. september 2024.
<https://regionsyddanmark.dk/media/ophpydxt/justeret-iv-samarbejdsaftale-2024.pdf>.
32. Region Hovedstaden, KKR Hovedstaden. *Aftale om intravenøs behandling til borgere i kommunalt regi i Region Hovedstaden*. 2021. Tilgået 13. september 2024.
<https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/Vaerktoejskasse/Documents/Rapport%20-%20IV%20Behandling%20-%20Sundhedsaftalen%20-.pdf>.
33. Region Nordjylland, *Evaluering af IV-aftalen*. 2023.
34. Bødtcher H et al., *Patients' experiences of the COVID-19 pandemic and the change to telephone consultations in cancer care*. Support Care Cancer, 2022. 30(12): p. 9869-9875.
35. Møller T et al., *Patient education-a strategy for prevention of infections caused by permanent central venous catheters in patients with haematological malignancies: a randomized clinical trial*. J Hosp Infect, 2005. 61(4): p. 330-41.
36. Olsen MH et al., *Social Ulighed i Kræft i Danmark*. 2019, Kræftens Bekæmpelses Center for Kræftforskning.
37. Kjeldsted E et al., *A population-based survey of patients' experiences with teleconsultations in cancer care in Denmark during the COVID-19 pandemic*. Acta Oncol, 2021. 60(10): p. 1352-1360.
38. Fischer TK et al., *Behandling, monitorering og indlæggelse i hjemmet*. Ugeskrift for Læger, 2024. 186.

Bilag 1: Spørgeskema til onkologiske og hæmatologiske afdelinger

Skema om hjemmebehandling og digitale løsninger

Tak fordi I vil deltage i denne kortlægning, der skal give viden om omfanget af og praksis for hjemmebehandling og digitale løsninger til patienter med kræft på de onkologiske og hæmatologiske afdelinger i Danmark.

I denne kortlægning forstås hjemmebehandling som hospitalsbehandling, der helt eller delvist udføres i hjemmet af enten patienten selv, pårørende eller af sundhedsprofessionelle, og som erstatter tidligere fysisk fremmøde på hospitalet (dvs. indlæggelse eller ambulante besøg). Typer af hjemmebehandling kan f.eks. være *hospitalsadministreret hjemmebehandling*, hvor medicindispensering og administration foregår på afdelingen, og patienten f.eks. kommer til skift af bærbar infusionspumpe én gang i døgnet, *delvis hospitalsadministreret hjemmebehandling*, hvor medicindispensering foregår på afdelingen og f.eks. skift af medicininfusionsposer foregår i hjemmet af patient eller pårørende, *delvis patientadministreret hjemmebehandling*, hvor medicindispensering foregår på afdelingen og medicinadministration og håndtering af iv adgange foregår i hjemmet eller *patientadministreret hjemmebehandling*, hvor patienten oplæres i at dispensere og administrere medicin i hjemmet. Behandlingen kan f.eks. være væsketerapi, parenteralernæring, intravenøs eller subkutan kemoterapi og antibiotikapumper.

Digitale løsninger indbefatter i denne kortlægning video- og telefonkonsultationer, apps, hjemmemonitorering og PRO eller andre digitale løsninger, der erstatter fysisk fremmøde på hospitalet.

Udfyld venligst nedenstående to skemaer så fyldestgørende som muligt for henholdsvis hver af de hjemmebehandlinger I tilbyder, og for hver af de digitale løsninger I tilbyder, som erstatter fysisk fremmøde på hospitalet. Der er indsat et eksempel på besvarelse øverst i hvert skema. Ved spørgsmål til skemaet kontakt da Hanne Bødtcher hab@cancer.dk 3525 7572 eller Line Hjøllund Pedersen line@cancer.dk 3525 7365.

Hospital:

Afdeling/klinik/afsnit:

Udfyldt af (navn og stilling):

Kontaktoplysninger (e-mail og tlf.nr.):

Spørgsmål om hjemmebehandling til patienter med kræft

Hvilke behandlinger tilbydes aktuelt som hjemmebehandling?	Er hjemmebehandlingen på forsøgsbasis, under implementering eller en fast del af klinisk praksis?	Hvilke diagnosegrupper tilbydes I den pågældende hjemmebehandling til?	Kriterier for at modtage hjemmebehandlingen f.eks. alder, geografi, stadie, vurdering af personlige ressourcer?	Hvor mange af afdelingens patienter har modtaget hjemmebehandlingen det seneste år? Og hvor mange var i målgruppen for at modtage behandlingen det seneste år?	Hvornår blev hjemmebehandlingen indført? Indsæt gerne link til vejledning/retningslinje for hjemmebehandlingen	Hvordan dokumenteres hjemmebehandlingen? Og udarbejdes der opgørelser herover?
Azacitidin. Patient/pårørende oplæres til administration af subkutan injektion af kemoterapi i hjemmet eller der rekvireres en hjemmesygeplejerske til opgaven.	Fast del af klinisk praksis	Akut myeloid leukæmi	Patienten skal kunne forstå og læse dansk, være kognitivt og fysisk i stand til at administrere medicinen, og kunne reagere på problemer i forbindelse med injektionen og ved eventuelle bivirkninger.	32 har modtaget 50 var i målgruppen	2020	Der anvendes Smartphrasen ("RHÆMOPLÆRINGHJEMMEAZA") som dokumentation. Behandlingsplanen omlægges til hjemmebehandling og registreres på listen "Hjemme AZA" i SP.
Er der i afdelingen planer for nye tiltag vedrørende hjemmebehandling? F.eks. flere behandlinger der kan tilbydes som hjemmebehandling, eller nye målgrupper der kan modtage hjemmebehandling? Angiv gerne hvilke:						

Udfyldt af (navn og stilling):

Kontaktoplysninger (e-mail og tlf.nr.):

Spørgsmål om digitale løsninger til patienter med kræft

Hvilke digitale løsninger tilbydes I aktuelt patienter i kræftforløb*? Beskriv kort den digitale løsning.	Er den digitale løsning på forsøgsbasis, under implementering eller en fast del af klinisk praksis?	Hvilke diagnosegrupper tilbydes I den pågældende digitale løsning til?	Hvilke kriterier er der for at tilbyde patienten denne digitale løsning?	Hvor mange af afdelingens patienter har gjort brug af denne digitale løsning det seneste år? Og hvor mange var i målgruppen for at anvende den digitale løsning det seneste år?	Hvornår blev denne digitale løsning indført? Indsæt link til vejledning/retningslinje eller anden information om den digitale løsning.	Hvordan dokumenteres anvendelsen af den digitale løsning? Og udarbejdes der opgørelser herover?
Videokonsultation	På forsøgsbasis	Tarmkræft	Patienter i opfølgning	57 patienter ud af 110	2023	I SP
Er der i afdelingen planer for nye tiltag vedrørende digitale løsninger, der kan erstatte fysisk fremmøde? Angiv gerne hvilke:						

*Af digitale løsninger menes her video- og telefonkonsultationer, apps, hjemmemonitorering, digitale patientrapporterede oplysninger (PRO) eller andet der erstatter fysisk fremmøde på hospitalet.

Bilag 2: Spørgeskema i RedCap til hæmatologiske afdelinger

Survey

Record ID

Hvilket hospital er du ansat?

- RH
- AUH
- AAUH
- SUH
- OUH
- Gødstrup
- Vejle
- Esbjerg
- Sønderborg

Hvilke typer af behandling gives som hjemmebehandling?

- Hydrering
- Kemoterapi
- Immunglobulin
- Antistof
- Antibiotika
- Immunterapi
- Parenteral ernæring
- Andet

Beskriv

Hvilke præparater gives som hjemmebehandling?

- Azacitidin / Vidaza
- BEAM (Carmustine, Etoposid, Ara-C/Cytarabin, Melphalan)
- Blinatumomab
- Bortezomib /Velcade
- Carfilzomib/Kyprolis
- Cyclofosamid (IV hydrering som infusion over CADD pumpe)
- Cytarabin over CADD pumpe (IV)
- Daratumumab
- DHAP (IV hydrering som infusion over CADD pumpe)
- Elranatamab
- DA-EPOCH/EPOCH
- HD-MTX (IV hydrering som infusion over CADD pumpe)
- Hizentra (Immunglobuliner)
- HyQvia (Immunglobuliner)
- Lavdosis cytarabin
- Parenteral ernæring
- Piperacillin/Tazobactam
- Andet

Beskriv

De følgende spørgsmål vedrører behandling med Azacitidin / Vidaza i din afdeling

Hvornår blev hjemmebehandlingen indført i jeres afdeling?

Hvad er status på hjemmebehandlingen?

- Forsøgsbasis
 Under implementering
 Fast del af klinisk praksis
 Andet

Beskriv

Til hvilke diagnoser gives Azacitidin / Vidaza?

- AML
 ALL
 Non-HL
 HL
 Myelomatose
 MDS
 CMML
 Alle
 Andet

Beskriv

Er der specifikke kriterier for at modtage Azacitidin / Vidaza hjemme?

- ja
 Nej

Hvilke kriterier er der for Azacitidin / Vidaza?

- Alder
 Geografi (afstand til hospital)
 Stadiet af sygdom
 Personlige ressourcer
 Pårørende tilstede i hjemmet
 Skal kunne transportere sig til sygehus (hvis hjemmebehandling under indlæggelse)
 Hjemmesygeplejerske der kan bistå behandlingen i hjemmet (kan der komme en hjemmesygeplejerske hjem, hvis de ikke selv kan administrere behandlingen)
 andet

Alder

Afstand til hospital

- 0-50 km til hospital
 51-100 km til hospital
 101-200 km til hospital
 >200 km til hospital

Personlige ressourcer

- Kognitive ressourcer
 Motoriske ressourcer
 Digitale ressourcer

Personlige ressourcer

- Kognitive ressourcer
 Motoriske ressourcer
 Digitale ressourcer

Beskriv

Er der nogle patienter der fravælger Azacitidin / Vidaza hjemmebehandling og hvorfor - beskriv

Er der nogle patienter der ikke vurderes egnet til at modtage behandling hjemme med Azacitidin / Vidaza og hvorfor?

Hvem kan dispensere Azacitidin / Vidaza?

- Patient eller pårørende
- Hospital (hvor efter patienten tager hjem med behandlingen)
- Hjemmesygepleje
- Nærhospital eller e-hospital
- Sygehusapotek
- Andre

Beskriv

Hvorfra udleveres Azacitidin / Vidaza?

- Hospital
- Lokal sygehus
- Sygehus apotek
- Andet

Beskriv

Hvem kan administrere Azacitidin / Vidaza?

- Patient eller pårørende
- Hospital
- Hjemmesygepleje
- Nærhospital eller e-hospital
- Andre

Beskriv

Administrationsvej

- I.v.
- S.c.
- Andet

Beskriv

Type af iv adgang

- PVK
- Midline
- Piccline
- CVK (tunneleret/ikke-tunneleret)
- Andre

Beskriv

Hvilken type medicinsk udstyr anvendes?

- CADD pumpe
 Elastomerpumpe
 Dropstativ uden pumpe
 alm infusionspumpe
 Andet

Beskriv

Administration tid pr administration

- Bolus
 Kortvarig infusion < 30 minutter
 30-60 minutter
 61-180 minutter
 >180 minutter

Frekvens af administrationer pr kur/behandlingsserie pr patient

- 1
 2
 3
 4
 5
 >5

Hvornår kan kuren/behandlingsserien tidligst tilbydes som hjemmebehandling på din afdeling?

- 1 kur/behandlingsserien
 2 kur/behandlingsserie
 >3 kur/behandlingsserie

Sipplementerne oplysninger

Antal sparede besøg på hospital pr kur

(Forklaring: når en patient modtager hjemmebehandling med Azacitidin / Vidaza, hvor mange planlagte "besøg" på hospitalet er planlagt til blive sprunget over pr kur)

- 1
 2
 3
 4
 5
 >5
 Ikke relevant

Antal sparede indlæggelsesdage på hospital pr kur

(Forklaring: når en patient modtager hjemmebehandling med Azacitidin / Vidaza, hvor mange planlagte indlæggelsesdage på hospitalet er planlagt til blive sprunget over pr kur)

- 1
 2
 3
 4
 5
 >5
 Ikke relevant

Hvor mange af afdelingens patienter har modtaget hjemmebehandling Azacitidin / Vidaza indenfor det sidste år (cirka).

Hvor stor en andel af afdelingens patienter har modtaget hjemmebehandling Azacitidin / Vidaza indenfor det sidste år.

- Største delen
 Halvdelen
 Mindre end halvdelen
 Ved ikke

Sprøgsmålene om behandling med Azacitidin / Vidaza er nu færdig

