



Årsberetning 2019

# Blodsygdomme

20. årgang af årsberetningen

**Redaktion**

Oversygeplejerske Marie Møller

Ledende overlæge Niels Frost Andersen

Sekretær for afdelingsledelsen Heidi Loft

**Foto**

John Kristensen

**Design og tryk**

OTW A/S

Juni 2020

## Forord – Afdelingen

---

Ved start af 2019 var det godt 3 måneder efter udflytning til Palle Juul-Jensens Boulevard, og vi blev klar over at så store organisatoriske forandringer i helt nye rammer, kræver lang tids omstilling. I Blodsygdomme var vi rigtig godt forberedt på flytningen, og alligevel kom det bag på mange hvad det betyder, at alle er "ny i job" med udfordringer som nye arbejdsgange, opgaver og teknologier. Set i bakspejlet burde vi have været forberedt på, at det varer mindst 1 år at finde sig til rette i alt det nye. Der blev ydet en ekstraordinær stor indsats af alle ansatte i Blodsygdomme, hvor oplevelse af kompetencetab og frustration var på dagsordenen særligt den første halvdel af 2019.

Den første januar 2019 flyttede Vestdansk Blødercenter til Blodsygdomme. Blødersygdomme er en del af Sundhedsstyrelsens specialeplan for hæmatologi og i Blodsygdomme havde vi allerede kendskab til patienterne fordi de gennem en årrække har været indlagt i afdelingen. Samtidig med at finde sig selv i nye rammer har der været en faglig udfordring for både personalet i Vestdansk Blødercenter og Blodsygdomme med at lære hinandens subspecialer at kende mere dybdegående. Vi synes efter det første år, at vi er kommet et stykke af vejen.

Kompleks Medicin er et nyt modul i EPJ som gør det muligt at digitalisere Blodsygdommes kurskemaer til medicinsk kræftbehandling. I implementeringen stødte vi på mange udfordringer, ikke mindst at modulet i sin nuværende form ikke kan håndtere dosering gange to dagligt og taler dårligt sammen med Fælles medicinkort (FMK). Til gengæld fungerer modulet godt til dosering gange én dagligt og er med tværfagligt engagement implementeret i afdelingens klinikker og transplantationsafsnit. Kompleks Medicin øger sikkerheden omkring ordination og administration af medicinsk kræftbehandling og i Blodsygdomme er vi glade for modulet. Vi håber at 2020 vil give os funktionalitet med dosering gange 2 dagligt og korrekt overførsel af dosering til FMK.

I kølvandet på udflytning valgte flere sygeplejersker at søge nye udfordringer andre steder. Særligt de vagttunge afsnit måtte tage afsked med flere kolleger. Det samme billede gjorde sig gældende på mange andre afdelinger på AUH og sammen med et faldende ansøgerfelt til opslåede stillinger og en høj aktivitet var vi virkelig udfordret. Med alternative løsninger og midlertidig hjælp fra blandt andet KFE, stab og farmakonomer, lykkedes det ved årets afslutning at få besat ledige stillinger og øge kompetenceniveauet på



Oversygeplejerske Marie Møller og Ledende overlæge Niels Frost Andersen

---

sengeafsnittet, som var særlig hårdt ramt. En stor tak til alle der bidrog til at sikre driften, oplæring af mange nyansatte og holde kampgejsten oppe.

Aktiviteten i afdelingens ambulatorium i Horsens var efterhånden blevet reduceret til én gang om ugen og driftsmæssigt var det svært at fortsætte med funktionen. Regionsrådet gav derfor afdelingen lov til at lukke ambulatoriet og samtidig havde Biokemisk Afdeling på Regionshospitalet Horsens brug for lokalerne. De ca. 100 patienter fra ambulatoriet i Horsens blev informeret om lukning og fik flyttet deres forløb til AUH.

Efteråret 2019 lavede vi i Blodsygdomme TULE og APV. Der blev afholdt TULE-dialogmøder i de forskellige personalegrupper og afsnit. TULE og APV bar præg af den store omstilling som Blodsygdomme har været igennem med udflytningen til Palle Juul-Jensens Boulevard og de organisatoriske forandringer som blev gennemført. Ledere, TR'ere og AMIR'ere har i LMU arbejdet for at bedre samarbejdet og arbejdsmiljøet i afdelingen blandt andet med fokus på psykologisk sikkerhed. Vi er på vej i den rigtige retning og har fortsat indsatsområder som der skal være fokus på.

Vi har valgt at styrke funktionsledelsen på sengeafsnittet, så der nu er 2 afdelingssygeplejersker og 2 overlæger. På laboratoriet og i klinikken har vi været glade for at indlede samarbejdet med 2 nye funktionsledere.

På AUH iværksatte hospitalsledelsen et tiltag under "Veldrevet hospital" som en hjælp til hospitalets afdelingsledelser i arbejdet med at finde potentiale for effektiviseringer og besparelser. I efteråret havde vi fokus på aktivitet, vikarforbrug, fravær, lægers fremmøde, vagtstruktur, arbejdsplanlægning, overarbejde, ferie og samhandel. Konklusionen på arbejdet var justering på enkelte områder, men overordnet set er Blodsygdomme en veldrevet afdeling.

I foråret iværksatte vi inventering på sengeafsnit og klinik med faste intervaller i en 3 måneders periode. Inventering er gennemgang af dagens patienter i senge eller klinik med henblik på at sikre veltilrettelagte forløb. Inventering giver et øjebliksbillede, hvor man hurtigt kan identificere flaskehalse, ventetid eller u hensigtsmæssige forløb. Vi har til stadighed en opgave med at sikre vores patienter den rette behandling, det rette sted og til rette tid.

Økonomien på AUH har været et tema med mange overskrifter i medierne i 2019. Handleplaner, ansættelsesstop og midlertidige vakancer i efteråret betød et ekstra pres i afdelingen, hvor aktiviteten var uændret høj. Ved årets afslutning og for første gang i 10 år, fik hospitalet en økonomisk håndsrækning fra regionen hen over de næste 2 år. Trods det at økonomien fortsat er stram, er denne saltvandsindsprøjtning vigtig for optimismen på længere sigt.

Allersidst på året fik vi håndslag på åbning af 2 ekstra senge i 2020, da vores belægning fortsat er høj.

Vi har været heldige at komme i betragtning til en udvidelse af vores afdeling med C313, hvor transplantationsklinikken flyttes til efter ombygning i 2020. Det betyder at de trange fysiske rammer i klinikken bedres, og vi får en bedre integrering af Vestdansk Bløddercenter i Klinik 1.

Vi har fundet nedenstående citat som vi synes indrammer hvordan 2019 har været;

*Livet er ikke en let og lige korridor  
ad hvilken vi rejser frit og uhindret,  
men en labyrint af passager,  
gennem hvilke vi må søge vores vej,  
fortabte og forvirrede, og nu og da  
fanget i en blindgyde.*

*Men altid, hvis vi bevarer troen,  
vil en dør åbnes for os,  
måske ikke én vi selv  
nogen siden ville have tænkt på,  
men én som i sidste ende  
vil vise sig god for os.*

A.J. Cronin

Tak til alle medarbejdere i Blodsygdomme for jeres faglige engagement og kollegialitet, og ikke mindst den indsats og omsorg I yder for patienter og pårørende.

På afdelingens vegne  
Marie Møller  
Oversygeplejerske

Niels Frost Andersen  
Ledende overlæge

## Forord – Forskning

---

Det er utvivlsomt en udfordrende opgave at berette om begivenhederne fra 2019 uden at tænke på, at vi, i skrivende stund (primo maj 2020), befinder os midt i en Coronavirus pandemi, der overskygger i globalt omfang og samfundsmæssige konsekvenser, alt det de fleste af os har oplevet i vores levetid. Året 2019 havde ellers budt på ret markante begivenheder med gennemgribende besparelseskraav som hovedtema. Først på hospitalssiden frem til sensommer, hvor sparekravene for 2019 og de efterfølgende år blev reduceret efter en aftale indgået mellem regeringen og Danske Regioner, og dernæst på universitetssiden frem til første kvartal 2020, hvor Coronavirus pandemien overtog rampelyset. Det er dog netop ved at få et samlet overblik over denne turbulente og på mange måder enestående periode, at man kan, efter min mening, øjne noget, der får en til at se optimistisk på fremtiden: evnen til, som afdeling, som hospital, ja som samfund, at rykke sammen når det gælder og få ting til at fungere, selv om man bliver stillet overfor dybe strukturelle omvæltninger. Folk har udvist hidtil uhørte evner til at forandre, udvikle, forny, finde løsninger og, vigtigst af alt, at samarbejde på alle tænkelige ledder og kanter – mellem sektorer, specialer, afdelinger, sågar mellem sundhedsmyndigheder og institutioner, mellem sundhedsvæsen og erhvervsliv. Man har udvist tilpasningsevne og arbejdet agilt, med korte dagsordener og med fokus på møder bemandet ud fra viden i stedet for hierarki. På alle niveauer.

Forskningsmæssigt, har Blodsygdomme i 2019 præsteret at levere vellykkede afslutninger på hele 7 afhandlinger, fordelt over 5 PhD'er (læger) og 2 specialeafhandlinger (molekylærmedicinere), hvilket for vores afdeling er det højeste årlige output af akademiske grader over de sidste mindst 10 år. Yderligere fire PhD-studerende er i gang, en klinisk sygeplejespecialist i slutningen af sit PhD-forløb, to yngre læger startede deres PhD studie i 2019 og en tredje afholdt en forberedende 3 måneders periode (med en bevilling fra Region Midts Forskningsfond) med sigte at starte PhD ultimo 2020/primo 2021.

På undervisningsside har vi haft de sidste to semestre (efterår 2019 og forår 2020; sidstnævnte i reduceret udgave pga Coronavirus-relaterede restriktioner) forud for den planlagte start på den nye studieordning i efteråret 2020. På opfordring fra Institut for Klinisk Medicin har vi ultimo 2019 identificeret 3 af de nuværende lekto-

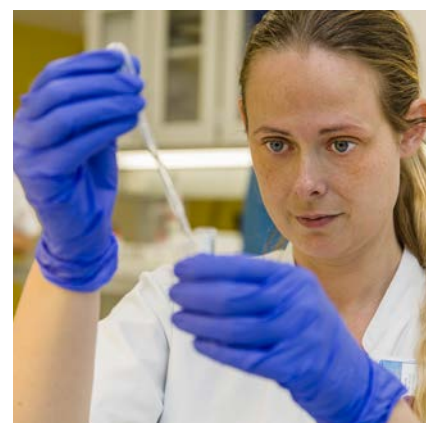


Francesco d'Amore  
Konstitueret Lærestolsprofessor

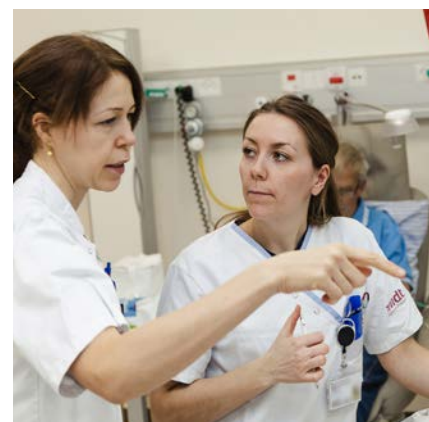
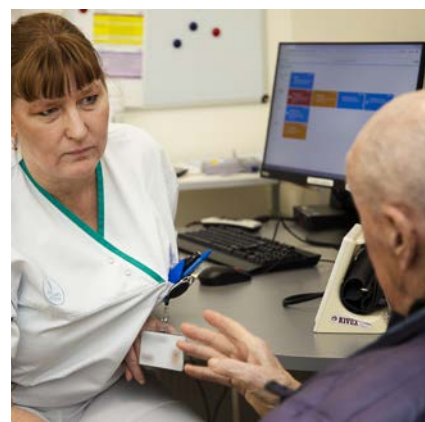
rer til at varetage opgaven som Undervisningsansvarlig prægraduat lektor (UPL). UPL funktionen vil blive aktiveret i forbindelse med iværksættelsen af den nye studieordning i efteråret 2020.

Det nye kliniske lærestolsprofessorat i Hæmatologi med 50% ansættelse ved Blodsygdomme, AUH, og 50% ved Institut for Klinisk Medicin, AU, blev slået op i november 2019 med forventet tiltrædelse pr. 1. februar 2020. Den eksterne bedømmelse er overstået, men der ventes på indkaldelse til ansættelsessamtaler ved det interne ansættelsesudvalg fra AUH/AU, der endnu ikke har fundet sted på grund af de aktuelle restriktioner for fysiske møder med >10 deltagere. Datoen for ansættelsessamtalerne er derfor, i skrivende stund, endnu ikke kendt.

Francesco d'Amore  
Konstitueret Lærestolsprofessor



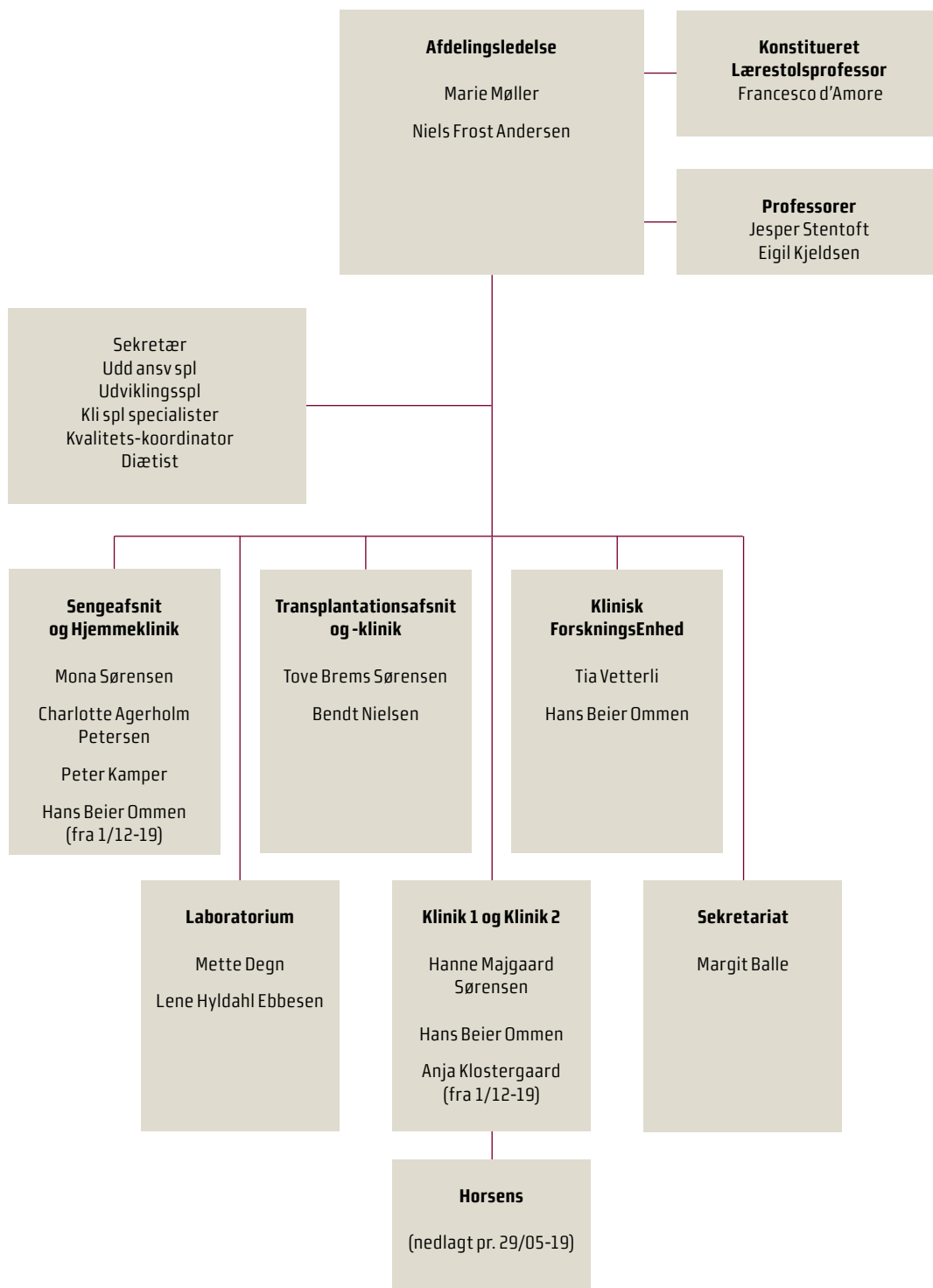
<b>1. Beskrivelse af Blodsygdomme .....</b>	<b>8</b>
1.1. Afdelingens organisation.....	8
1.2. Personalesammensætning.....	9
<b>2. Kliniske aktiviteter - internt.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Driftsudgifter.....</b>	<b>11</b>
<b>4. De enkelte afsnit i Blodsygdomme.....</b>	<b>13</b>
4.1. Sekretariat .....	13
4.2. Blodsygdomme Transplantationsafsnit og Transplantationsklinik.....	14
4.3. Blodsygdomme Sengeafsnit.....	15
4.4. Klinik 1 & 2 .....	16
4.5. Blodsygdomme Klinisk Forskningsenhed (KFE).....	20
4.6. Blodsygdomme Laboratorium .....	21
4.7. Bløddercenteret.....	22



<b>5. Kvalitetssikring.....</b>	<b>25</b>
5.1. Kvalitet og Patientsikkerhed.....	25
<b>6. Udviklingsprojekt.....</b>	<b>26</b>
6.1. Kompleks Medicin.....	26
<b>7. Uddannelse .....</b>	<b>27</b>
7.1. Sygeplejefagligt.....	27
7.2. Lægefagligt.....	27
7.3. Lægeseekretærfagligt.....	29
7.4. Bioanalytikerfagligt.....	29
<b>8. Forskning .....</b>	<b>30</b>
8.1. Ph.d.-projekt; Tilbage til hverdagslivet efter allogene non-myeloablative hæmatopoietisk stamcelle transplantation – Effekt af et multimodalt tværfagligt rehabiliteringsprogram.....	30
8.2. Igangværende forskningsprojekter.....	31
8.3. Publikationer.....	33

# 1. Beskrivelse af Blodsygdomme

## 1.1 Afdelingens organisation





## 1.2 Personalesammensætning

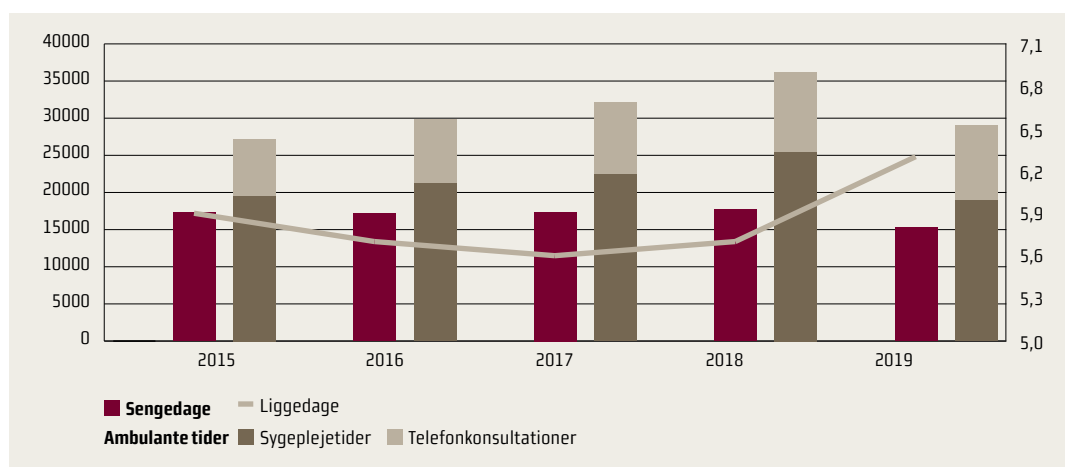
Oversigt over antal fuldtidsansatte i Blodsygdomme i perioden 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Læger</b>					
Ledende overlæge	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Professorer	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Overlæger	16,0	16,0	15,0	13,0	13,0
Afdelingslæger	6,0	6,0	6,0	5,5	6,5
Reservelæger	12,5	12,5	12,5	13,5	13,5
<b>Læger i alt</b>	<b>38,5</b>	<b>38,5</b>	<b>37,5</b>	<b>36,0</b>	<b>37,0</b>
<b>Plejepersonale</b>					
Oversygeplejerske	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Afdelingssygeplejersker	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Plejepersonale	121,79	120,01	121,50	120,78	120,95
Uddannelsesansvarlig sygeplejerske	0,33	0,33	0,33	0,33	0,40
Udviklingsygeplejersker	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Projektsygeplejersker (KFE)	4,35	4,35	4,35	4,35	1,0
Klinisk sygeplejespecialist	1,5	2,0	1,8	1,8	1,0
<b>Plejepersonale i alt</b>	<b>133,62</b>	<b>132,34</b>	<b>133,63</b>	<b>132,91</b>	<b>129,0</b>
<b>Sekretærer</b>					
Ledende lægesekretær	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Lægeseekretærer	13,38	14,05	13,90	13,68	14,70
Professor og forskningssekretær	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Sekretærer i alt</b>	<b>15,18</b>	<b>15,85</b>	<b>15,70</b>	<b>15,48</b>	<b>16,5</b>
<b>Socialrådgiver</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>
<b>Laboratorium</b>					
Afdelingsbioanalytiker	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Molekylærbiologer og bioanalytikere	14,67	14,67	14,67	14,65	15,33
<b>Laboratoriet i alt</b>	<b>15,67</b>	<b>15,67</b>	<b>15,67</b>	<b>15,65</b>	<b>16,33</b>
<b>Serviceassistenter</b>	<b>24,77</b>	<b>24,77</b>	<b>24,77</b>	<b>24,77</b>	<b>0,00*</b>
<b>I alt</b>	<b>231,24</b>	<b>230,63</b>	<b>230,77</b>	<b>225,81</b>	<b>198,83</b>

\*Overgået til Serviceafdelingen i forbindelse med udflytning til PJJB

## 2. Kliniske aktiviteter – internt

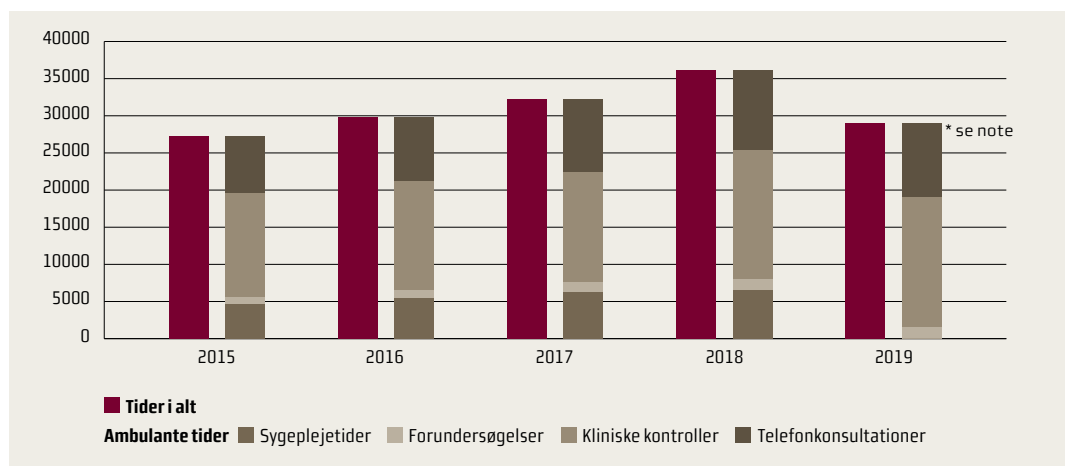
### Aktivitetsoversigt 2015-2019



	2015	2016	2017	2018	2019
Sengedage	17.342	17.143	17.374	17.741	15.340
Ambulante tider (sygeplejetider, forundersøgelser, kliniske konsultationer)	19.520	21.179	22.420	25.442	18.973*
Telefonkonsultationer	7.676	8.646	9.800	10.647	10.009
Liggetid	5,9	5,7	5,6	5,7	6,3

\*Eksklusiv sygeplejetider efter implementering af LPR3.

### Ambulante tider 2015-2019



\*Eksklusiv sygeplejetider efter implementering af LPR3.

	2015	2016	2017	2018	2019
Sygeplejetider	4.675	5.396	6.215	6.516	*
Forundersøgelser	924	1.154	1.375	1.462	1.555
Kliniske kontroller	13.921	14.629	14.830	17.464	17.418
Telefonkonsultationer	7.676	8.646	9.800	10.647	10.009
<b>Tider i alt</b>	<b>27.196</b>	<b>29.825</b>	<b>32.220</b>	<b>36.089</b>	

\*Eksklusiv sygeplejetider efter implementering af LPR3.

## Epikrisestatistik for hverdage, angivet i procent

	2015	2016	2017	2018	2019
To dage fra udskrivelse til udsendelse <sup>1)</sup>	98%	99%	99%	99%	99%

1) Servicemål > 80%

## Belægningsprocent

	2015	2016	2017	2018	2019
Senge	48	46	43	43	43
Procent	90,0	93,0	97,2	93,0	93,0
<b>Antal patienter<sup>1)</sup></b>	<b>2.933</b>	<b>3.018</b>	<b>3.113</b>	<b>2.762</b>	<b>2.642</b>

1) Antal udskrivelser

## Akutte og planlagte patienter

	2015	2016	2017	2018	2019
Antal planlagte patienter	845	1.419	1.118	1.116	1.050
Antal akutte patienter	1.248 <sup>1)</sup>	1.661	1.967	1.650	1521
<b>I alt antal patienter</b>	<b>2.093</b>	<b>3.080</b>	<b>3.085</b>	<b>2.766</b>	<b>2.571</b>

1) Planlagte patienter modtages direkte på sengeafsnittene

## 3. Driftsudgifter

### Økonomi

Mio kr.	2015	2016	2017	2018	2019
Lønforbrug	118,2	116,6	121,5	116,3	108,4
Øvrig drift	12,5	12,3	12,5	9,7	16,7
Medicinforbrug	172,5	202,6	241,5	259,1	262,1



## 4. De enkelte afsnit i Blodsygdomme

### 4.1 Sekretariat

#### 2019 var præget af:

- Tilpasning efter udflytningen fra Tage-Hansens Gade ultimo september 2018.
- Uskrevne journalnotater, antallet voksede frem til maj til omkring 1500 notater. Det var en uholdbar situation for alle faggrupper og for patientsikkerheden. Der blev gjort en stor indsats fra sekretærside, og antallet blev bragt ned på et acceptabelt niveau, og har ligget som sådan siden.
- Blodsygdomme fik overdraget bløderpatienterne fra Blodprøver og Biokemi pr. 1. januar – en stor opgave med et spændende, ukendt speciale, som førte nye arbejdsgange med sig.
- Implementering af LPR3 4. februar – den største ændring i EPJ siden starten i 2012. Sundhedsdatastyrelsen havde besluttet en ny version af indberetning til LandsPatientRegistret (LPR). Der var et meget stort forberedelsesarbejde, undervisning af al personale og nedluk i 12 timer før opstart. LPR3 har givet sekretærgruppen mere arbejde, først og fremmest i form af langt flere registreringer med diverse start-, slut- og behandlingsmarkører. Det har medført ændrede arbejdsgange ift. bl.a. visitation, og der har i opstarten været mange fejlrettelser, både systemfejl og registreringsfejl, samt en læring undervejs.
- AUH skulle i 2019 gennem en ny stor besparelsesrunde med ansættelsesstop, og for

sekretærgruppens vedkommende betød det, at 2 stillinger ikke blev besat. Der var dog plads til piccolineløn hen over sommermånederne juni-juli-august, samt timelønnet skrivehjælp så skrivebunken kunne holdes nede. Der blev gjort tiltag, som har hjulpet gennem året – og fremadrettet:

- a. Telefontiden for patienter i Klinikken er ændret til kl. 9-14 (tidligere kl. 8-15)
  - b. Slut med diktering og dermed afskrivning af medicin ved journaloptagelser og forundersøgelser
  - c. Færre udstrygningspræparater til fordeling i Sengeafsnit
  - d. Stop for fremfinding af papirjournaler (90%) i Klinik
  - e. Færre daglige print af labels til klinik-spor
  - f. Afskaffelse af faktorregnskab for bløderpatienterne
  - g. Print af resterende kurskemaer er overgået til KFE
- APV og TULE blev afviklet i september med opfølgende arbejdsmiljørunde og TULE-dialogmøde.
  - Vi fik med baggrund i flytte-APV indkøbt nye arbejdsborde til Klinikken, og det gav betydelig mere plads og ro til opgaverne.



### Implementering af nye arbejdsgange/opgaver/ fokusområder

- LPR3 implementeret februar
- Komplex medicin med afskaffelse af patientcharteks til følge (+ indskanning af alle papir kurskemaer) implementeret løbende gennem året
- Myelomatosekonference implementeret september
- Patientsikker epikrise implementeret oktober
- Ændret registreringspraksis (svampemidler) – implementeret november
- Retningslinje for standardtekster implementeret november

### Hvad sker der i 2020

I 2020 fortsætter vi med at have fokus på god trivsel, effektive arbejdsgange, godt samarbejde – og fejlrettelser frem mod årsafslutning medio maj. Afdelingen omorganiserer og flytter rundt, bl.a. planlægges Transplantationsklinikken flyttet til Plan 3.

## 4.2 Blodsygdomme Transplantations- afsnit og Transplantationsklinik

Selv om vi flyttede til Palle Juul-Jensens Boulevard 2018, har de ændringer flytningen medførte alligevel fyldt overordentligt meget i 2019. Vi har skullet tilpasse os den overordnede organisering på PJJB og vi har overtaget en større del af HDT-patienternes forløb.

Udover ændring af organisering af HDT forløbene, har vi haft fokus på at opdatere instrukserne

for HDT, lægge dem ind elektronisk og oplære personalet. En vigtig del har været at overføre så megen instruktion og dokumentation som muligt til IT format. Der er også brugt meget tid på en opdatering af vores hjemmeside med elektroniske patientformationer både om HDT og allogen knoglemarvstransplantation.

Klinikken for hæmofili patienter flyttede, således at vi nu har fælles lokaler. Da organiseringen i øvrigt er uændret, har det været problemfrit, bortset fra at ambulatoriekapaciteten for transplantationspatienter så ikke kan øges. Det er et problem, fordi vi arbejder hen imod at gøre større dele af patientforløbene for både HDT og allogen patienter ambulante. Det kræver dels mere plads i klinikken, dels kræver det plads til ambulante patienter i weekenden. Heldigvis har vi fået lovning på at flytte klinikken til nye lokaler (C313) og dermed er en del af forudsætningerne for mere ambulante forløb opfyldt. Planlægningen af ombygning og flytning har taget rigtig megen tid og pågår stadig.

Året har også sine uheldige hændelser. Således har vi været nødt til at aftale at intensiv indlæggelser af allogent transplanterede patienter med specielt dårligt immunforsvar fremover kun sker på Intensiv Nord pga. problemer med skimmelsvampe på Intensiv Øst. Derudover har vi desværre haft problemer med de antibiotika resistente CPO bakterier. I en årrække er enkelte af vore patienter blevet koloniseret med disse uden at vi har kunnet finde årsagen til dette. Det medførte, at vi i samarbejde med Klinisk Mikrobi-



logisk Afdeling undersøgte, om vi kunne finde CPO bakterier i vore omgivelser. Vi fandt desværre, at de kan findes i en række toiletter og afløb på hele Blodsygdomme. Men med klart flest koloniserede lokaler på Transplantationsafsnittet. Vi har siden arbejdet intensivt på at fjerne disse bakterier med specielle rengørings- og desinfektionsprogrammer.

På positivsiden skal nævnes at medicinalfirmaet Gilead og Arbejdstilsynet godkendte os til at starte behandling med CAR-T celler. Behandlingen er ganske vist ikke godkendt eller økonomisk bevilliget i Danmark, men dette forventes at ske i nær fremtid.

Transplantationsaktiviteten på både den autologe og den allogene side var uændret i forhold til 2018. Vores belægningsprocent har ligeledes uændret været høj.

Ligesom resten af afdelingen har vi brugt en del tid på implementering af Komplex Medicin – en elektronisk styring af kemo- og antistofbehandling. Overordnet har det ikke givet problemer.

Et pågående PhD-studium i afsnittet har gjort det tydeligt, at en del af de allogent nytransplanterede patienter har lettere ved at tilpasse sig deres nye livssituation ved at deltage i fælles ugentlig undervisning, hvor de både undervises og udveksler erfaring. Samtidig ser det ud til, at patienterne har mindre behov for individuelle samtaler med sygeplejerskerne ved besøg i

klinikken. Derfor planlægges undervisningen at fortsætte i 2020 efter projektets afslutning, og vil blive varetaget af alle de faste sygeplejersker i klinikken på skift.

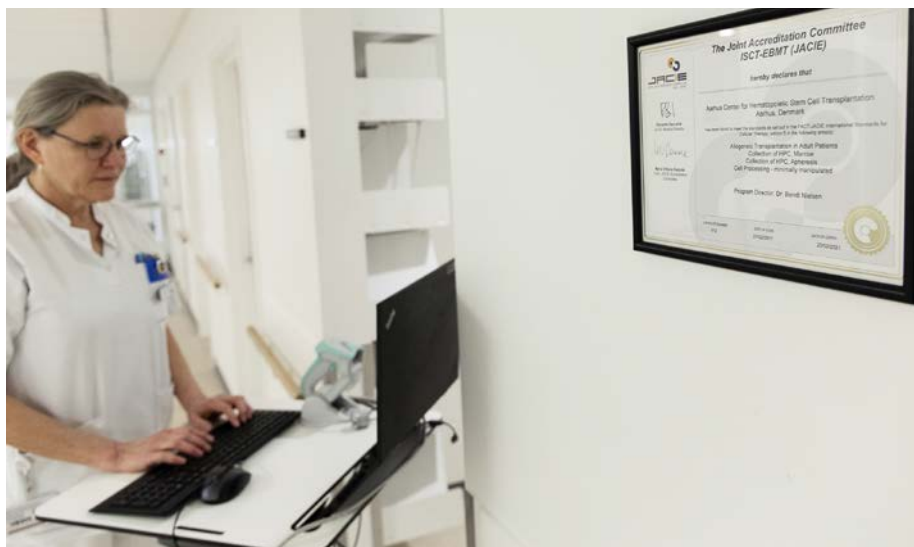
I 2020 vil vi fokusere på flytningen af vores klinik, på reduktion af CPO og på at gøre større dele af vores patientforløb ambulante.

### 4.3 Blodsygdomme Sengeafsnit

#### 2019 i et lægefagligt perspektiv

Set fra et lægefagligt perspektiv har 2019 været et særdeles begivenhedsrigt år, og den relativt store del af lægegruppen der har en del af deres daglige gang på plan 5, har således været vidner til mange tiltag og organisatoriske ændringer med direkte implikationer for deres daglige arbejde.

Den generelt høje aktivitet og høje belægning har stillet store krav til, at alle indlæggelsesforløb løbende bliver vurderet og evt. justeret. Som et led i hospitalets generelle strategi blev der indført tavlemøder umiddelbart før stuegang. Efter en kort prøveperiode og evaluering blev dette møde flyttet til kl. 13.10. Mødet bruges nu til at skabe et overblik over den samlede belægning, tilrettelægge tiltag i forbindelse med akutte indlæggelser i vagten samt forudordinere kemokure i det omfang det er muligt. Hvorimod den mere dybdegående drøftelse af de enkelte patientforløb i høj grad er foregået ved de mono- og tværfaglige konferencer der afvikles fra morgen-



---

stunden. For at styrke det tværfaglig samarbejde og i øvrigt imødekomme det høje aktivitetsniveau, er der på daglig basis udpeget en stueganggående læge der fungerer som sparringspartner for den kliniske koordinator ved tvivlsspørgsmål, og starttidspunktet for stuegangen er rykket fra kl. 9 til 8.45.

Som et særdeles glædeligt tiltag er den lægefaglige funktionsledelse blevet styrket i forhold til de myeloide- og myelomatose-relaterede sygdomme med udpegelse af en funktionsledende overlæge Hans Beier Ommen.

#### **2020 i et lægefagligt perspektiv**

Et netop færdiggjort tværfagligt og omfattende revisionsarbejde af vores methotrexat instruks er netop færdiggjort og implementeret.

Internt i afsnittet arbejdes der med optimering af den mono- og tværfaglige konferencestruktur og også hvordan vi på sigt kan bedre det enkelte patientforløb ved at lave forløb på tværs af sengeafsnittet og Klinikken. Herunder hvordan elektive kure med fordel kan ordineres i Klinikken. Derudover er der også et stort fokus på at implementere Komplex Medicin og standardordinationspakker således, at vi sikrer den højst mulige sikkerhed og effektivitet ved at udnytte de muligheder der er i EPJ så optimalt som muligt.

#### **2019 i et sygeplejefagligt perspektiv**

På plan 5 bød vi i 2019 velkommen til mange nye dygtige kolleger, som alle skulle introduceres og oplæres i specialet. En fælles opgave alle tog aktiv del i, anført af de introduktions- og oplæringsansvarlige sygeplejersker. De nye kolleger har gjort deres allerbedste for at bevare deres store entusiasme, faglige identitet og gode humør i en ny hverdag præget af stort patientindtag og højt arbejdstempo. Samtidig har de erfarne kollegaer tålmodigt fortsat med at oplære nye kolleger og delt gavmildt ud af deres viden og erfaring. Her i starten af 2020 er det på afsnittet mærkbart, hvordan gruppen af erfarne sygeplejersker efterhånden bliver større og større, at fælleskabet udvikles og at vi sammen løfter arbejdsopgaven.

Vi har i 2019 også budt velkommen til nye kræfter i funktionsledelsen, hvor Charlotte Agerholm Petersen er indtrådt som afdelingssygeplejerske for lymfomgruppen. Charlotte har ydet sit bedste for både at lære en ny personalegruppe og et nyt speciale at kende.

Efter udflytningen har det været nødvendigt at ensrette de to tidligere afsnits arbejds gange. Det har krævet en optimering og kvalitetsudvikling af sygeplejen gennem opdateringer og udvikling af nye retningslinjer og instrukser. Der har også været fokus på videreudvikling af patientinformationer herunder specifikke behandlingsinformationer.

Sengeafsnittets nye rammer har skabt basis for ekstra opmærksomhed på arbejdsmiljøet og afsnittets AMIR'er har arbejdet med APV, medicinrummets indretning, præparering af iv-medicin, støj, lys og lignende. AMIR'ernes arbejde er pågående i 2020.

I 2019 afprøvede vi hospitalets og afsnittets brandinstruks, hvilket heldigvis ikke medførte personskade, men våd kælder, renoveringsarbejde og mulighed for læring hos Teknisk Afdeling. Vi er nu alle opdaterede på lignende situationer.

#### **2020 i et sygeplejefagligt perspektiv**

I første del af 2020 blev fokus uværgeligt lagt på Corona og en forberedelse på det yderligere pres dette kunne medføre på afsnittet. Heldigvis viste virkeligheden sig at være noget anderledes end frygtet, og arbejdsdagene var mod forventet præget af ro og god tid til bl.a. oplæring og sparring mellem kollegaer.

Som en længe ventet udvidelse af sengekapaciteten, har vi fået tilsagn om at åbne 2 ekstra senge i foråret 2020.

Senere på året i 2020 planlægges der afholdelse af temadage for personalet, hvor fokus vil være videreudvikling og definition af afsnittets faglighed, kultur og fælleskab.

## **4.4 Klinik 1 & 2**

I forbindelse med flytningen til Palle Juul-Jensens Boulevard var der meget nyt for mange af vores patienter, både de nye og dem, der har gået hos os i mange år. Det gav utryghed og forvirring omkring det ambulante besøg – nogle patienter havde problemer med at finde frem og finde ud af vores nye arbejds gange, at kende muligheder for besøg i cafeen og for at have sine pårørende med, blodprøvetagning og mange andre ting. Samtidig havde personalet, da vi gik ind i 2019, knap vænnet sig til de nye rammer. Vi skulle først finde ud af hvordan vi skulle bruge ny teknologi som patientkaldesystemet og de nye lokaler.



---

Efterhånden har patienterne og de pårørende vænnet sig til forholdene og er blevet mere kendte og fortrolige med at komme i Klinik 1 og Klinik 2. Der er ikke længere mange patienter, både fra vores egen afdeling og fra andre afdelinger, der kommer ind i receptionen med behov for at blive ledt på rette spor. Det fungerer meget fint med blodprøvetagning tæt på vores afdeling og der er et fint samarbejde med personalet dér. Vi er placeret tæt ved hovedindgangen og der er nem adgang – også for de mange patienter, der får hjælp af Kørselskontoret og Falck til at komme frem og hjem igen.

I løbet af 2019 er mange arbejds gange kommet ind i gode og kendte rutiner. Ankomstregistrering, kaldetavler, EPJ-borde, opgavesystem, rørpost, vareforsyning, medicinservice fungerer efterhånden rigtig godt. Arbejds gangene er stadig under udvikling og søges forbedret til gavn for patienterne med mindst mulig ventetid og mest mulige smidige forløb.

Nogle af vores kolleger i plejegruppen valgte efter flytningen at prøve nye udfordringer andre steder og Vestdansk Blødercenter flyttede fra Blodprøver og Biokemi til Blodsygdomme. Det betød at vi i de første måneder af 2019 bød mange nye kolleger velkommen. Det medførte stort behov for oplæring og opgavefordeling på ny, så vi kunne sikre bemanning med personale med de nødvendige kompetencer i alle de forskellige enheder i Klinik 1 og Klinik 2.

I maj måned gennemgik Klinik 1 og 2 en hurtig overgang til det elektroniske behandlingsskema i Komplex Medicin. Det blev en tid med ændringer både på det tekniske og på arbejds gange. Ved fælles hjælp og samarbejde mellem implementeringsteamet i Blodsygdomme, læger, sygeplejersker, apoteket, EPJ og IT enhederne blev det hurtigt et velfungerende arbejdsredskab.

Efter ca. 6 år med Hæmatologisk Klinik på Horsens Sygehus besluttede Regionen at lukke klinikken og d. 29.5 blev der slukket og lukket efter den sidste patient. Mange borgere fra Horsens og Hedensted kommuner har været glade for at komme i klinikken. Mange tak til de to sygeplejersker og speciallægerne, som har taget turen til Horsens i årene med klinik dér.

I 2019 fortsatte videreudviklingen af læge-sygeplejerske samarbejde i subspecialteams. Patienterne møder nu i højere grad personale fra subspecialteams. For personalet øger det

mulighederne for den faglige udvikling og for kompetenceudvikling, ligesom udviklingen har en positiv indvirkning på flowet i afviklingen af patientbesøgene.

Som det fremgår af tallene for aktiviteten i Blodsygdomme er den stigende for alle opgaver i Klinik 1 og Klinik 2; for undersøgelser, knoglemarvundersøgelser, kliniske kontroller, telefontider og antallet af behandlinger. Der er herudover et stigende antal patienter, der får hjemmebehandling med immunglobuliner og kemoterapi enten subcutant eller intravenøst.

Brugen af hjemmebehandling er et led i en udvikling, hvor patientens egne ressourcer understøttes og forstærkes.

I 2019 blev konceptet selvkontrol indført for myeloproliferative sygdomme samt efterkontrol af AML. Før en egnet patient kan udføre selvkontroller samtaler patienten og lægen om, hvilke blodprøver der er de afgørende i et blodprøvesæt, f.eks. hvad der skal til for at man vil anbefale en åreladning. Herefter udleveres samme information på skrift, samt et telefonnummer så patienten kan kontakte afdelingen såfremt han eller hun ønsker selvkontrollen konverteret til en telefontid.

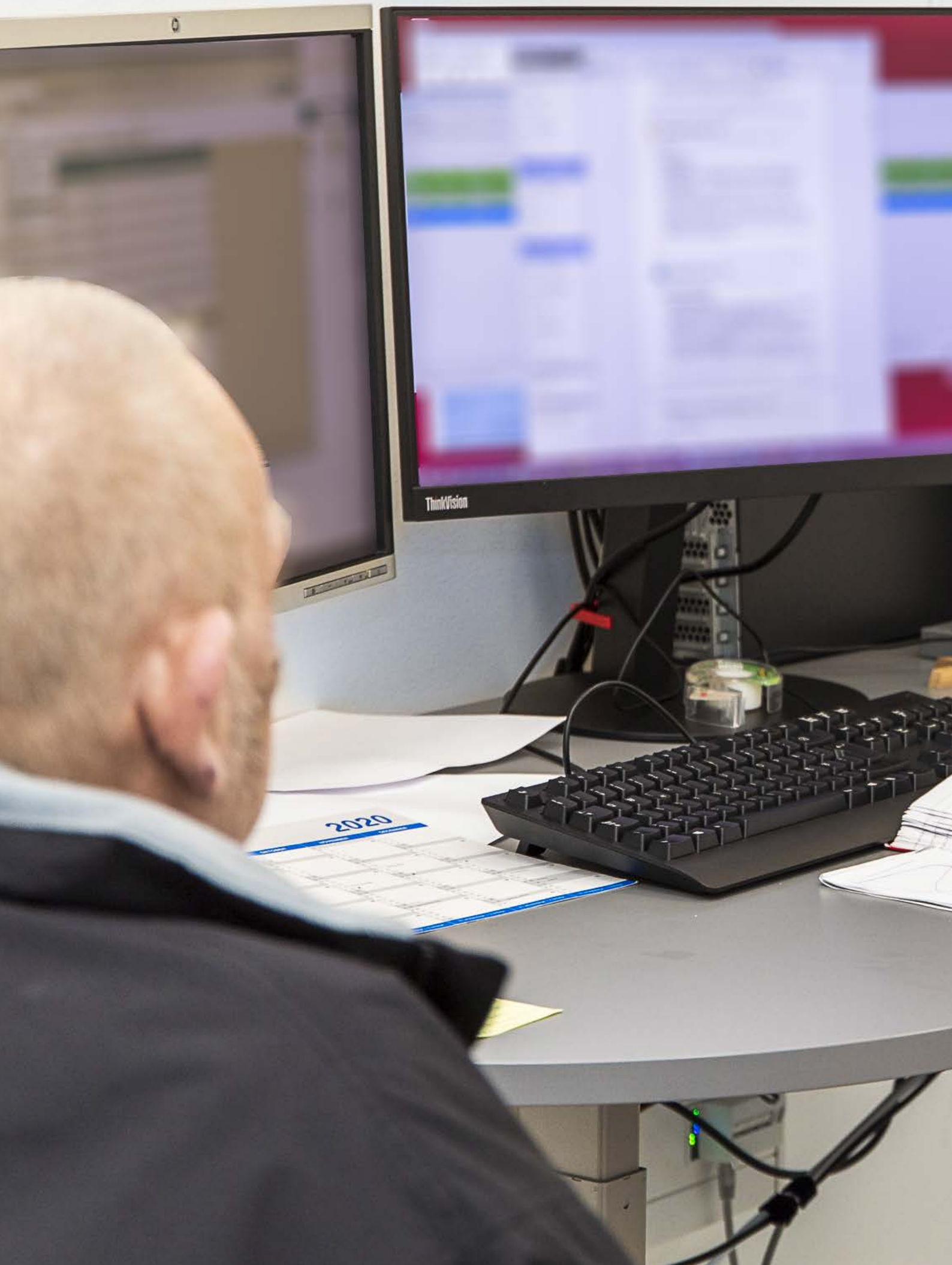
Personalet har igen i 2019 ydet en stor indsats for at sikre pleje- og behandlingsforløb af høj kvalitet til patienterne og for at medvirke til et godt arbejdsmiljø og skal have en stor tak for det.

I 2020 vil der være fokus på udviklingsarbejde med at tilpasse rum, rammer, organisering og arbejds gange til de udfordringer, der findes og som vil komme.

De helt store behov er en god og samlet placering af Bløderklinikken, behov for behandlingspladser til patienter og til arbejdspladser på teamkontorer samt tilpasning af sportider for læge og sygeplejespor. Yderligere implementering af behandlingsskema i Komplex Medicin til protokolpatienter og mere patientinddragelse hvor patienterne overgår til selvkontrolforløb.

I 2020 vil der også fortsat være fokus på hygiejniske retningslinjer og isolationsregimer.

Med udgangen af 2019 tog vi afsked med Hans Beier Ommen som funktionsledende overlæge med stor tak for hans indsats og bød velkommen til Anja Klostergaard.





## 4.5 Blodsygdomme Klinisk Forskningsenhed (KFE)

### Status på aktivitet

Antallet af inkluderede patienter i 2019 er det højeste antal patientinklusioner i KFE's historie. 162 patienter er i alt inkluderet, fordelt på næsten 40 protokoller. I 2019 er to nye protokoller med tilknytning til hæmofili området blevet initieret og der er ligeledes vist interesse for protokoller indenfor benign hæmatologi, som for eksempel hæmolytisk anæmi, hvor en ny protokol initieres i løbet af første kvartal 2020. Omfanget af protokoltilbud bliver derfor større og større, og der bliver flere muligheder for at tilbyde en større gruppe af patienter deltagelse i kliniske protokoller.

I 2019 er KFE vokset med yderligere én projektsygeplejerske i forbindelse med flytningen af Vestdansk Blødercenter. Derudover er én projektsygeplejerske returneret fra barsel, og der har været en udskiftning af vores projektbioanalytiker. Første juni ansatte KFE en kurskemaansvarlig projektsygeplejersker, som varetager behandlingskemaer i Komplex Medicin for både afdelingen og KFE. I 2019 (og 2020) er én projektsygeplejerske stilling betalt af Region Midtjylland gennem bevilling tildelt ultimo 2018.

Indtastning i de hæmatologiske kvalitetsdatabaser under Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) er i 2019 som noget nyt sket med en tovholderfunktion, hvor en dedikeret projektsygeplejerske har været primær indtaster

og haft overblik over status på indtastning. I 2019 har indtastning fra to sygeplejersker i afdelingen været nødvendig, henholdsvis LYFO- og leukæmi indtastning, mens KFE og øvrige nøglepersoner har varetaget indtastning af de øvrige områder.

### "KFE dage"

På baggrund af delvis KFE egenfinansiering, en bevilling fra Region Midtjylland, samt medfinansiering af Blodsygdomme, har det været muligt at finansiere en ekstra lægestilling i Blodsygdomme fra april 2019. Denne stilling har givet afsæt til at tilføre ekstra administrative dage til afdelingens speciallæger, hvor ønsket fra KFE's side har været et øget fokus på de kliniske protokoller og på kvalitetsdatabaserne. Håbet er, at egenfinansieringen kan betales af en øget inklusion og generel øget aktivitet og overvågning i de kliniske protokoller. Speciallægerne har med dette initiativ fået tildelt i gennemsnit én ekstra administrativ dag om måneden. Evaluering af initiativet er sket løbende, men på et ekstraordinært møde i november er initiativets rammer vurderet for ineffektive og for ustruktureret, hvilket har medført at tiltaget i 2020 bliver ændret.

### Samarbejde på tværs af afdelingen

Af både protokolmæssige og organisatoriske årsager er der i 2019 etableret flere forskellige samarbejder på tværs af Blodsygdomme, hvilket har givet mange gode erfaringer begge veje.

På Sengeafsnittet (Plan 5) har samarbejdet været synligt på to områder. Dels med KFE's tilstedeværelse i Hjemmeklinikken for en periode (juni,



---

august, september og oktober), dels med et tæt samarbejde omkring opstart af en ny ALL protokol/behandling (ALLTogether) i afdelingen. Ved sidstnævnte er der fra KFE's side købt ugentlige sygeplejersketimer fra Sengeafsnittet i forhold til at sikre korrekt og hensigtsmæssig klinisk implementering.

Hos Blodsygdomme Laboratorium (BSL) har KFE fra 1. juni 2019 betalt for en halvtids bioanalytiker stilling, hvor der primært skal være fokus på fleksibilitet og et bedre sparringsmiljø omkring laboratedelen i de kliniske protokoller. Erfaringen viser at dette samarbejde på tværs af KFE og BSL skal fortsætte ind i 2020, da de dedikerede timer fra BSL kan hjælpe med både de praktiske bioanalytikeropgaver og være en god hjælp i forhold til administrative sekretæropgaver.

Et godt samarbejde mellem KFE og Klinik 1 & 2 er væsentlig for at sikre størstedelen af patienternes besøg i de kliniske protokoller sker mest hensigtsmæssig for både patienter, klinikpersonale og KFE. Flere initiativer i løbet af 2019 er rullet ud, blandt andet et initiativ for at øge opmærksomheden på de kliniske protokoller i forbindelse med de enkelte ambulante dagsprogrammer. Et andet initiativ har været at den vagtbærende projektsygeplejerske møder op hos Klinik 2 fra morgenstunden og forhører sig om behov for hjælp, dagens program og om der er eventuelle protokol kandidater på vej. På klinik 2 er ligeledes indført en anden logistik omkring specialglas til størstedelen af de projektpøver der skal indsamles hos patienterne. Her leverer KFE nu alle glas sammen med den relevante instruks, så Klinik 2 reducerer tidsforbrug på opslag og undgår tvivl.

Det akademiske Clinical Trial Office i Blodsygdomme er en god sparringspartner for primært de projektsygeplejersker, som har subspeciale indenfor lymfom området. Der ydes hjælp omkring de løbende protokolrelaterede spørgsmål der opstår i forbindelse med protokolopstart og -drift.

#### 4.6 Blodsygdomme Laboratorium

2019 har været vores første hele år på Blodsygdomme Laboratoriet på den nye matrikel. Vi er glade for vores nye laboratorium, selvom der også har været en del udfordringer lokale- og IT-mæssigt. Laboratoriets centrale placering i Blodsygdomme betyder, at vi i højere grad er en integreret del af afdelingen, hvilket har bidraget

til en tættere kontakt med vores klinikere og afdelingsledelsen. Samarbejdet med KFE er også blevet udvidet, således at vi nu bidrager ind i KFE med både bioanalytiker og sekretær. Yderligere arbejder vi fortsat på, at laboratoriet i tiltagende omfang kan være en større del af og et aktiv for forskningen både internt i afdelingen men også eksternt med forskellige samarbejdspartnere.

Flow Cytometrisk Afsnit fik pga. nedbrud et nyt flowcytometer. Vi har brugt en del tid på implementering af dette. Derudover har vi fortsat vores arbejde med at forbedre målingen af Minimal Rest Sygdom (MRD) ved de akutte leukæmier. Monitoreringen af MRD sker under og efter behandling. Der identificeres patientspecifikke immunfænotyper, som gør det muligt at følge de fleste patienter med flow MRD. Vi fortsætter denne udvikling i 2020, hvor fokus vil være indkøring af flere celler. Herudover påtænker vi, implementering af et internationalt anerkendt myelomatose MRD flow kit til patienter i protokollet behandling. Endelig forventer vi at deltage i UK-NEQAS kvalitetsprogram for multicolor flowcytometri, med henblik på at sikre en fortsat høj kvalitet af analysen.

Molekylær Genetisk Afsnit (MGA) har haft en stor opgave med udskiftning af de maskiner, som bruges til måling af MRD hos patienter med kronisk myeloid leukæmi og akut leukæmi, samt til undersøgelse for JAK2 V617F mutation ved myeloproliferative neoplasier. Der er indkøbt fire nye tidssvarende apparater til kørsel af vores ca. 30 forskellige kvantitative assays, som er blevet opdateret med nye reagenser og valideret på den nye platform. Dette omfattende arbejde er på forbilledlig vis pågået hen over sommeren og efteråret 2019 sideløbende med rutinediagnostikken. MGA har gennem mange år deltaget i kvalitetssikringsprogrammer under UK-NEQAS for både BCR/ABL1, JAK2 V617F og kimærisme-analyserne. Vi har også i år opnået flotte resultater og har i år yderligere deltaget i et UK-NEQAS kvalitetsprogram for Myeloid NGS, med henblik på at sikre en fortsat høj kvalitet af analysen.

Mulighed for behandling med Midostaurin hos AML patienter <60 år med FLT3-ITD mutation har medført et behov for en svartid på syv dage for mutationsanalysen. Analysen, som i dag foretages ved et eksternt laboratorium, overvejes i 2020 hjemtaget til laboratoriet for at sikre de efterspurgte hurtige svar. Nye behandlinger med stoffer målrettet mod specifikke mutationer

hos patienter med akut myeloid leukæmi, har øget behovet for at kunne følge mutationsstatus kvantitativt under behandlingsforløbet. Vi udbyder allerede kvantitativ undersøgelse for IDH2 mutation ved hjælp af digital PCR og påtænker i 2020 at udvide med kvantitativ måling for IDH1 mutation og på sigt også flere andre. Det første spadestik til en akkreditering af Blodsygdomme Laboratorium vil i 2020 blive taget i MGA, med en validering af JAK2 V617F analysen.

I Cancer Cytogenetisk Afsnit har 2019 været præget af indeklima problemer i vores nye lokaler, hvilket har givet os tekniske udfordringer for afviklingen af især vores myelomatose FISH analyser og arrayCGH analyser. Endvidere har der været store udfordringer med vores IT-løsninger til standard kromosom analyserne, hvor der har været meget langsomme respons-tider fra IT-systemet, og skærme der bare gik i sort. Heldigvis har vi fået stor hjælp fra vores ledelse med nye bevillinger til indkøb af nyt PC-udstyr, så IT-problemerne mht. kromosom-analyserne nu er løst. Vi fik også bevilget et specialkabinet, så vi nu

ozon-frit igen kan udføre optimale arrayCGH analyser, der i stigende grad anvendes i leukæmi- og myelomatose-diagnostikken. I 2019 nåede vi ikke at få implementeret Telomer-længdeanalysen til brug i bl.a. udredning og prognostisering af MDS patienter som planlagt pga. foranstående uforudsete problematikker, men planen er at dette sker i 2020. Vi planlægger endvidere, at indføre 72-timers FISH til hurtig afklaring af om AML patienter har "mindre favorabel" eller "favorabel" cytogenetik, hvilket har stor betydning for AML behandlingsvalget. Disse tiltag sker, så vi fortsat kan tilbyde forbedret individualiseret cytogenetisk diagnostik ved hæmatologisk malignitet.

## 4.7 Blødercenteret

### Flytning af hæmofilicentret

Januar 2019 flyttede den højtspecialiserede hæmofilifunktion for voksne bløderpatienter fra Blodprøver og Biokemi til Blodsygdomme og ændrede samtidigt navn til "Blødercenteret". Ved flytningen fulgte 2 sygeplejersker, 2 fysioterapeuter samt en overlæge med til Blodsygdomme,



---

mens Blodsygdomme fik økonomi til en fuldtidsstilling for en sekretær. Fra 1. april blev en afdelingslæge tilknyttet Blødercentret fast én gang ugentligt.

Vagtordningen for bløderpatienterne faldt bort pr 1. maj og bagvagterne i Blodsygdomme overtog vagtfunktionen for bløderpatienterne uden for almindelig dagtid. Bagvagterne gennemgik en dags kursus i behandling af blødersygdom og fik mulighed for at deltage i bløderambulatoriet. Derudover fik bagvagterne til opgave at behandle bløderpatienternes akutte blødninger i dagtid mhp. at øge kendskabet til behandlingen af hæmofili. I slutningen af 2019 søgte vi via Medicinrådet midler til drift af en national beredskabsvagt på bløderområdet.

### **Bløderappen**

I 2019 blev der søgt økonomiske og senere bevilget driftsmidler til den nationale Bløderapp, der blev udviklet i et samarbejde med Danmarks Bløderforening, voksendelen af hæmofilicentret på AUH og RH, Center for Telemedicin, RM og firmaet Journl. Der er søgt midler til forbedringen af bløderappen og forventes yderligere et arbejde i forbindelse med opstart og forbedring af driftsversionen af Bløderappen.

### **Kliniske studier**

I 2019 har Blødercentret haft følgende afsluttede kliniske forsøg: Mentor 6: Fase 4 studie på pro-

fylaktisk behandling til patienter med svær FXIII mangel. Explorer 4: Fase 2 studie på concizumab til profylaktisk behandling af pt med svær hæmofili A og B samt inhibitor. Pathfinder 2: fase 2/3 studie på extended half-life (EHL) faktor VIII til profylakse og behandling af blødning til patienter med svær hæmofili A.

I 2019 blev følgende kliniske studier startet i Blødercentret: Pathfinder 8: Fase 3 studie på profylaktisk behandling med EHL til svær hæmofili A. Explorer 7: Fase 2/3 studie på concizumab som profylakse til patienter med svær hæmofili og inhibitor. Jivi® studiet: Fase 4 studie på EHL faktor VIII til profylaktisk behandling af svær hæmofili A.

Et klinisk fase 4 studie på EHL faktor IX til profylaktisk behandling af hæmofili B, Paradigm 8 forventes startet i 2020.







## 5. Kvalitetssikring

### 5.1 Kvalitet og Patientsikkerhed

#### Utilisgtede hændelser i 2019

I 2019 blev der indrapporteret i alt 401 utilisgtede hændelser, hvoraf de 10 af sagerne blev overdraget til andre steder, da årsagen for hændelsen ikke omhandlede Blodsygdomme. Antallet af rapporterede sager er dermed mere end fordoblet sammenlignet med de seneste år.

Som altid er antallet af UTH'er ikke en klar indikator på, hvor mange fejl der rent faktisk sker, men mere et udtryk for hvilken patientsikkerhedskultur en afdeling har. Blodsygdomme's store antal UTH'er viser tydeligt, at afdelingens ansatte har et stort fokus på utilisgtede hændelser og vigtigheden i at få rapporteret de hændelser, man støder på.

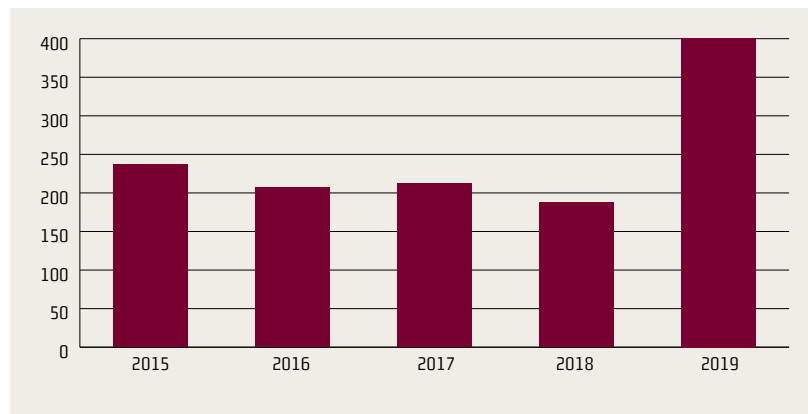
Langt over halvdelen af hændelser var uden skade for patienten, en tredjedel med mild skade og godt 8% havde moderat patientskade.

Patientsikkerheden på afdelingen er fortsat i fokus og der holdes fast i den lokale sagsbehandling i de relevante afsnit, hvilket giver den mest kompetente sagsbehandling samt lokal viderefremstilling og læring ud i det involverede afsnit.

Sager med stort lærerigt udbytte på tværs i afdelingen eller sager med alvorlig patientskade behandles med en dybdegående hændelsesanalyse. Én af disse omhandlede uhensigtsmæssig modtagelse af en akut patient, hvilket udmøntede sig i påbegyndelsen af en triagemodel for Blodsygdomme til brug ved modtagelse af afdelingens akutte patienter. Forbedringsprojektet omkring denne føres videre ind i 2020.

I 2020 bliver afdelingen en del af det nationale pilotprojekt, hvor der afprøves en ny rapporteringsordning, der indebærer endnu mere fokusering på alvorlige eller dødelige hændelser samt en kortere/lettere rapporteringsformular.

#### Antal rapporteringer pr. år



#### De rapporterede UTH'er fordeler sig på de forskellige afsnit således:

	2018	2019
Blodsygdomme	6	14
Blodsygdomme Blødercenter	-	3
Blodsygdomme Klinik	20	45
Blodsygdomme Laboratorium	2	1
Blodsygdomme Sengeafsnit	132	293
Blodsygdomme Transplantationsafsnit	15	29
Blodsygdomme Transplantationsklinik	4	6
<b>I alt</b>	<b>179</b>	<b>391</b>

#### Hændelsestyper i procent (afrundet til nærmeste hele tal):

	2017	2018	2019
Medicinering, herunder væsker	64	52	50
Prøver, undersøgelser og prøvesvar	6	7	7
Overlevering af information, ansvar og dokumentation	11	7	12
Behandling og pleje	7	15	13
Henvisninger, ind-/udskrivelser og medicinlister	2	5	5
Medicinsk udstyr, hjælpemidler, røntgen mv.	2	1	3
Patientidentifikation	1	1	1
Patientuheld herunder fald og brandskader	5	6	2
Sundhedsfaglig visitation, telefonkonsultation	1	1	1
IT, telefoni, infrastruktur, bygninger mv.	-	1	1
Blod og blodprodukter	3	3	1
Infektioner	1	1	1
Anden utilisgтет hændelse	3	2	4

## 6. Udviklingsprojekt

---

### 6.1 Komplex Medicin

Blodsygdomme har gennem en årrække anvendt papirkemaer – såkaldte kurskemaer – til ordination og administration af medicinsk kræftbehandling. Kurskemaerne har til tider udfordret personalet ved at blive væk eller "forputte" sig i andre patienters journaler.

Vi var derfor glade for da det kom på tale at udvikle et EPJ-modul til håndtering af komplekse medicinske behandlinger som kræftbehandlinger er. I 2018 påbegyndte vi det første arbejde med det nye modul – Komplex Medicin – og i 2019 har der været en stor indsats med udarbejdelse af digitale behandlingsskemaer og ikke mindst implementering i vores kliniske hverdag. Det har været en stor tværfaglig opgave med involvering af projektsygeplejersker, udviklingssygeplejerske, kvalitetskoordinator og speciallæger.

Alle nye digitale systemer giver udfordringer og det har Komplex Medicin også gjort. Overordnet er vi blevet meget glade for modulet som er med til at øge patientsikkerhed og lette arbejdsflow for alle personalegrupper i Blodsygdomme.



## 7. Uddannelse

### 7.1 Sygeplejefagligt

2019 var året, hvor klinisk uddannelse af sygeplejestuderende og social- og sundhedsassistentelever i Blodsygdomme skulle gennemføres i de nye lokaler på AUH – Under Fælles Tag. De ændrede fysiske rammer som for eksempel, at vi er gået fra flersengsstuer til ensengsstuer på Sengeafsnittet, har givet anledning til nye læringsrum og andre vejledningsmuligheder. Alle funktionsledelser, kliniske vejledere, daglige vejledere og al øvrigt personale har samarbejdet om disse nye muligheder for læring, og medvirket til et fortsat anerkendende og fagligt stærkt læringsmiljø i Blodsygdomme. Evalueringerne fra sygeplejestuderende og social- og sundhedsassistentelever viser som tidligere, at studerende og elever har stort fagligt og personligt udbytte af deres klinikophold i Blodsygdomme.

Som noget nyt er fastlagte refleksionsfora for alle sygeplejestuderende og social- og sundhedsassistentelever i Blodsygdomme blevet introduceret i det forgangne år. Refleksionsforaene faciliteres enten af en klinisk vejleder eller af studerende og elever selvstændigt. Evalueringerne viser, at dette tiltag ligeledes skaber værdifuld læring for de uddannelsessøgende i afdelingen. Refleksionsforaene er et eksempel på de kliniske vejlederes vedvarende udvikling af den kliniske undervisning i Blodsygdomme. Et arbejde, som er betydningsfuldt for vores studerende og elevers dannelse ind i sygeplejefaget. Og dette særligt i lyset af de nationale mål om uddannelse af flere inden for både social- og sundhedsuddannelsen samt sygeplejerskeuddannelsen over de kommende år.

I 2020 intensiveres det tværprofessionelle fokus på uddannelsesområdet internt på AUH med implementeringen af Strategi for Læring, uddannelse og kompetenceudvikling. Derudover afholdes for eksempel en workshop i foråret og en bootcamp til efteråret. Intentionerne er vidensdeling om ungdomskultur og uddannelse samt inspiration til fælles forløb for studerende og elever på tværs af professionerne. Disse tiltag kan også bidrage til den kliniske uddannelse af sygeplejestuderende og social- og sundhedsassistentelever i Blodsygdomme.

### 7.2 Lægefagligt

#### Prægraduat lægelig videreuddannelse

Knap 10 års levetid fik den nuværende studieordning. Skønt værdsat og effektiv trængte flere

problemer sig på: Studentertallet voksede, og antallet af stationære patienter svandt. Studenterne ønskede mere systematisk feedback, og universitetet ønskede en bedre kvalitetssikring af den kliniske uddannelse. Og endelig var der et udtalt ønske om at give studenterne mere individualiserede og selvstændige, selvvalgte opgaver – også selv om det måtte koste på det mere skolelignende stof.

Mens de sidste semestre blev afviklet som "business as usual", har der foregået en lang og grundig forberedelse af den nye studieordning i flere tværfaglige fora. På overfladen vil ændringerne virke overskuelige i Blodsygdomme: Vores studenterhold er stadig på 1. semester på kandidatuddannelsen, men vil blive reduceret til 6 studenter, og til gengæld vil der være 3 rotationer à fem uger på afdelingen, idet de indlagte ophold i røntgen og laboratorier er flyttet ud af den egentlig klinikperiode. Som noget helt nyt vil der til hvert hold være frikøbt en speciallæge én dag ugentlig til organisation af opholdet og til systematisk feedback – uden tvivl en forbedring af undervisningen, men også en forpligtelse for studenterne, som nu mere regulært skal leve op til forud definerede pædagogisk formulerede mål.

Endelig har Institut og Klinisk Medicin ved universitetet og Region Midtjylland givet håndslag på den fælles forståelse af at studenterundervisning er en fælles opgave. Studenterne ses som integrerede i stabene, og alle medarbejdere er med til at løfte opgaven med at give den bedste praktiske uddannelse. På Blodsygdomme vil dette heldigvis være let: Samstemmende evalueringer fra studenter vidner om at vi giver en god og engageret klinisk uddannelse. Så det bliver vi selvfølgelig ved med.

Endelig: "What's in a name?" Det gode (men ikke så meningsfulde) navn "Inflammation" ændres til "Klinik og Sygdomslære 1". Fantasien slap op. Forhåbentlig kun for en tid.

#### Postgraduat uddannelse

Afdelingen deltager i postgraduat uddannelse af yngre læger og er normeret til 3 introduktionslæger i intern medicin, 1-2 hoveduddannelseslæger i onkologi og 9 hoveduddannelseslæger i intern medicin; hæmatologi. Vi har i 2019 fået tildelt to stillinger i klinisk basisuddannelse, KBU.

Antallet af uddannelseslæger på afdelingen kan være svingende pga. orlov og ubesatte uddannelsesstillinger. Der er behov for kontinuerlig

fokus på uddannelsen af yngre læger. Dels skal vi sikre kompetente dygtige speciallæger for fremtiden, dels skal vi sikre, at de yngre læger bliver bedst muligt oplært for at varetage arbejdet på afdelingen og dermed bidrage til en sikker og god behandling af vores patienter.

Afdelingens uddannelsesteam (uddannelsesansvarlige overlæge Judit Mészáros Jørgensen og to uddannelseskoordinerende yngre læger (UKYL); afdelingslæge Trine Silkjær og 1. reservelæge Kristina Buchardi Jensen) har været spændt på at modtage de første KBU læger. Vores afdeling har mange højtspecialiserede funktioner og vi var spændt på, om det blev for overvældende og svært for en nyuddannet læge at starte på vores afdeling. Vi har haft 4 KBU læger i 2019, og vi har haft en meget god erfaring med de helt unge kolleger. Alle vores KBU læger var dygtige og engagerede og det var en fornøjelse at se, hvor hurtigt de udviklede sig og voksede med opgaven. De første KBU læger har været meget glade for at være på afdelingen og de har givet meget gode evalueringer til afdelingen. Vi takker alle ansatte for opbakning og supervision.

2019 har været præget af eftervirkningerne til udflytning til Palle Juul-Jensens Boulevard, som har været en stor opgave. Afdelingens uddannelsesteam har dog i 2019 fortsat arbejdet på at forbedre den lægefaglige uddannelse.

Et af redskaberne er de årlige tre-timers møder med alle yngre læger under uddannelse, hvor man udvælger nogle indsatsområder, man vil fokusere på i det kommende år. I 2019 har vi haft fokus på

læringsmiljø. Dagens case ved morgenkonference er en stor succes, hvor der er "summen i mindre grupper". Vi arbejder videre på yderligere forbedring af tiltaget. Debriefing af forvagten efter nattevagten var iværksat i 2019, men der har været udfordringer omkring den praktiske gennemførelse, så der er behov for fortsat fokus på tiltaget.

Ligeledes har vi fortsat fokus på middagskonference i Klinik 2 og morgenkonference i Klinik 1, hvor udvalgte speciallæger superviserer uddannelsessøgende læger.

I Klinik 1 har vi arbejdet på at få bedre kontinuitet for HU læger. Efter indførelse af patientansvarlig læge (PAL), som skulle være en speciallæge, og afskaffelse af HU spor på ambulatoriet, var det svært for HU læger at følge patienter og få kontinuitet i Klinik 1. Vi har indført makkerspor, som har fungeret rimelig godt i nogle teams, men været knap så vellykket i andre teams. Der er planlagt genindførelse af HU spor, som passes af HU læger i 2. del af ansættelsen, hvor HU lægen kan være kontaktlæge for patienten, mens PAL fortsat er en speciallæge. Forhåbentligt vil det give en bedre kontinuitet for HU læger på Klinik 1 og medvirke til at de kan følge egne patienter.

Vi har afholdt et vejledermøde i 2019 for alle kliniske vejledere, og målet er at fortsætte med møderne 2-3 gange om året.

På trods af udfordringerne efter udflytning kan vi begynde at mærke en fremgang. Der er indført regelmæssige møder mellem uddannelsesteamet



og afdelingsledelsen og der er stor lydhørhed fra afdelingsledelsens side. Det øgede fokus på uddannelsen afspejles også i yngre lægers evaluering af afdelingen, som generelt er forbedret i forhold til 2018.

Der er et godt samarbejde om uddannelsen med vores kolleger i Videreuddannelsesregion Nord, dvs. Holstebro og Ålborg. Uddannelsesaktiviteten støttes af den postgraduat klinisk lektor, Ilse Christiansen, Ålborg. Der afholdes halvårslige møder i for uddannelseslæger i hæmatologi samt de uddannelsesansvarlige overlæger fra de tre afdelinger.

Vi arbejder på at bibeholde et godt uddannelsesmiljø på vores afdeling og håber på en fortsat stigende tilfredshed med uddannelsen efter udflytning og omstruktureringer.

### 7.3 Lægesekretærfagligt

#### Uddannelse

Blodsygdomme deltager i uddannelse af lægesekretærelever. Vi har i 2019 haft én elev i perioden januar til september. Der lægges plan for eleven, så uddannelsesperioden fordeles mellem Sengeafsnit, Transplantationsafsnit og Klinik + besøg/forløb i øvrige afsnit i afdelingen. Der afholdes forventningssamtale, midtvejs- og slutevaluering og der følges op med møder mellem elev og elevansvarlige lægesekretær ift., at alle mål i elevens praktikplan (udarbejdet af Områdeudvalget for kontoruddannelser til den Offentlige Forvaltning) opnås (kendskab til/medvirke til/beherske). Afdelingens elevansvarlige lægesekretær deltager i

møder med uddannelsesansvarlig for området og i netværksmøder med øvrige elevansvarlige lægesekretærer.

#### Temadage/kurser i sekretærgruppen

- Sekretær tema-eftermiddag 4. juni
- Leder temadag 27. juni
- Deltagelse i 5. National Tværfaglig Allogen Hæmatopoietisk Stamcelletransplantations Efterårsmøde, RH 11. september
- Deltagelse på LMU tema-eftermiddag 7. oktober
- Deltagelse i Lægesekretærkonference 28. november
- Frokostundervisning omkring LPR3 og bløderpatienter
- Afgangsprojekt vedrørende Sundhedskommunouddannelse

### 7.4 Bioanalytikerfagligt

I 2019 har laboratoriet været uddannelsessted for bioanalytikerstuderende, og vi har haft 3 studerende fra 5. semester fordelt over 2 gange. Vores kliniske vejleder var så uheldig at komme til skade dagen før, at vi skulle modtage 2 af de studerende. Heldigvis var alt planlagt, så ud fra det, blev der lavet en plan B og med stor indsats fra alle på laboratoriet, fik vi lavet et godt forløb for de studerende. De fik et fint indblik i vores spændende laboratoriespeciale, og har på den baggrund udarbejdet nogle interessante rapporter.



## 8. Forskning

### 8.1 Ph.d.-projekt; Tilbage til hverdagslivet efter allogen non-myeloablative hæmatopoietisk stamcelle transplantation – Effekt af et multimodalt tværfagligt rehabiliteringsprogram

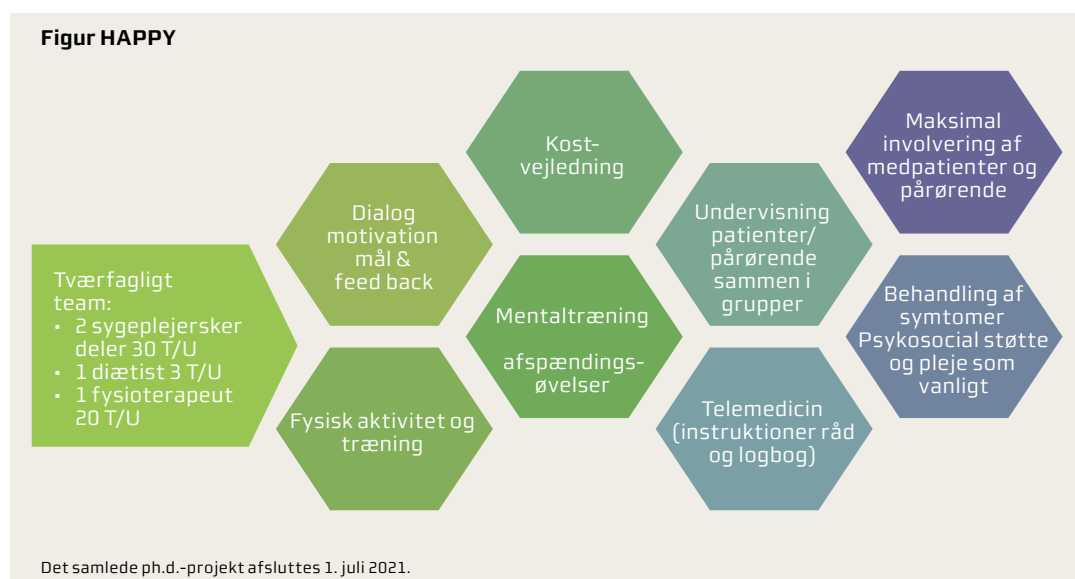
Af Astrid Lindman

Projektets overordnede mål er, i samarbejde med patienter, der behandles med mini-transplantation, at udvikle og evaluere et multimodalt tværfagligt rehabiliteringsprogram herunder at undersøge effekten.

Projektets design er i overensstemmelse med det teoretiske rammeværk for komplekse interventioner. I hele 2019 er der arbejdet med udvikling og afprøvning af det multimodale tværfaglige rehabiliteringsprogram i et gennemførlighedsstudie kaldet HAPPY. Stort set alle patienter har ønsket at deltage. Alligevel har det været nødvendigt at forlænge interventionsperioden for at få nok patienter til at få tilstrækkelig viden om patientgruppen og til at kunne evaluere gen-

nemførligheden i projektet. Novo Nordisk Fonden har i den forbindelse støttet projektet med ekstra midler [NNF 19OC0059033].

Figur HAPPY illustrerer teamet, som har udført interventionen og de elementer, som indgår i det 6 måneder lange rehabiliteringsprogram. Ønsker du mere information om projektet [www.happy.auh.dk](http://www.happy.auh.dk)



## 8.2 Igangværende forskningsprojekter

### Basale, translationelle og kliniske forskningsprojekter

#### Myeloide sygdomme

##### AKUT MYELOID LEUKÆMI (AML)

**Acute myeloid leukaemia individual subclone surveillance in adults and children – development of enhanced monitoring techniques and delineation of leukemic subclonal response to chemotherapy and transplantation.** Hans Beier Ommen, Anita Tranberg Simonsen, Henrik Hasle, Kristian Løvvik-Juul Dam, Anne-Sofie Skou, Peter Hokland, Steffen Skovgaard Sørensen.

**Early detection of relapse of AML in children.** Anne-Sofie Skou, Kristian Løvvik Juul-Dam, Hans Beier Ommen, Henrik Hasle.

**Epidemiological characterization of adult patients with myeloid disorders (AML and MDS) and correlation to chromosomal aberrations.** Jan M. Nørgaard, Tine Bichel Lauritzen, Eigil Kjeldsen.

**Examining the leukemic stem cell compartment in childhood AML.** Marianne Agerlund Petersen, Carina Agerbo Rosenberg, Marie Bill, Anne Stidsholt Roug, Henrik Hasle.

**Fibrinogen and platelets in patients with acute myeloid leukaemia and thrombocytopenia.** Søren Bønløkke, Hans Beier Ommen, Christian Fenger-Eriksen, Anne-Mette Hvas.

**Immunkonstitution efter kemoterapi for AML ved børn og voksne.** Anne Sofie Borg Hammer, Katrine Schou Sandgaard, Hans Beier Ommen, Henrik Hasle og Kristian Løvvik Juul-Dam.

**Importance of G-quadruplexes for genomic stability and for regulation of oncogene expression. G-quadruplexes are specialized secondary four-stranded DNA structures (G4) that are present in telomeres and in promoter regions of oncogenes.** R. Calado, Birgitta Knudsen, Eigil Kjeldsen.

**Myelodysplastic syndromes and acute myeloid leukemia – risk factors, treatment and socioeconomic aspects.** Tine Bichel Lauritsen, Jan M. Nørgaard.

**Novel paradigms in the follow-up in patients with haematological malignancies – Myeloid leukaemia patients as a run-in for other cancers.** Anita Simonsen, Charlotte Guldborg Nyvold, Anni Aggerholm, Line Nederby, Peter Hokland & Hans Beier Ommen.

**Subgroups of chromosomal aberrations identified by conventional karyotyping in childhood leukemia and correlation to prognosis and overall/event free survival.** Henrik Hasle, Eigil Kjeldsen.

**Telomere length as a biomarker for genomic stability important for prognosis i myeloid disorders.** R. Calado, Stine F. Fogsgaard, Renan Carvalho Albino, Joao Paulo Lopes de Silva, Eigil Kjeldsen.

##### MYELODYSPLASI (MDS)

**Characteristics of patients diagnosed with chronic myelomonocytic leukemia by flow cytometry.** Nanna Marette Tornberg, Laura Leine Herborg, Eigil Kjeldsen, Lene Ebbesen, Maja Ludvigsen.

**CLEC12A as leukemic stem cell marker in MDS and AML.** Marie Bill, Anne Stidsholt Roug, Line Nederby, Eigil Kjeldsen, Gitte Birk Kerndrup, Peter Hokland.

**Delineating distinct stages of early erythropoiesis in human bone marrow employing imaging flow cytometry.** Carina Rosenberg, Marie Bill, Mathias Hauerslev, Gitte Kerndrup, Peter Hokland, Maja Ludvigsen.

**Delineating the ALDH<sup>bright</sup> cell population in myelodysplastic syndrome.** Louise Schøtt Steinmüller, Marie Bill, Line Nederby, Marianne Agerlund Petersen, Anne Stidsholt Roug, Peter Hokland.



**Exploring Imaging Flow Cytometry as a Tool for Evaluating Dyserythropoiesis in Myelodysplastic Syndrome.** Carina Agerbo Rosenberg, Marie Bill, Mathias Hauerslev, Gitte Birk Kerndrup, Peter Hokland, Maja Ludvigsen.

**Heterogeneity of malignant stem cells in acute myeloid leukemias – towards studies at the single cell level.** Marie Bill, Anita Simonsen, Carina Agerbo Rosenberg, Marcus Hansen, Peter Loof, Eigil Kjeldsen, Karina Dalsgaard, Marianne Agerlund Petersen, Johnny Hindkjær, Anni Aggerholm, Peter Hokland, Maja Ludvigsen.

**Impact of leukemia stem cell based minimal residual disease monitoring on clinical outcome in patients with myelodysplastic syndrome and acute myeloid leukemia.** Ina Ewald, Laura Laine Herborg, Marie Bill, Anne Roug, Peter Hokland, Maja Ludvigsen.

**Therapy-related Myeloid Neoplasms in Patients Treated with Autologous Stem Cell Transplantation – Biological relevance of CHIP Mutations at the Time of Transplantation.** Johannes Frøse Sørensen, Anni Aggerholm, Anne Roug, Maja Ludvigsen.

#### KRONISKE MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASMER

**Trombocytfunktion og effekten af aspirin hos patienter med essentiel trombocytose.** Hans Beier Ommen, Anne-Mette Hvas, Oliver Heidmann Pedersen, Erik Lerkevang Grove, Steen Dalby Kristensen.

#### *Lymfoide sygdomme*

##### T-CELL AKUT LYMFATISK LEUKÆMI

**Improved Sensitivity of TdT Determination in T-ALL Employing Imaging Flow Cytometry.** Carina Agerbo Rosenberg, Marie Bill, Maja Ludvigsen, Peter Hokland.

##### MALIGNNE LYMFOMER

**Biological and prognostic significance of the tumor microenvironment in Hodgkin lymphoma.** Peter Kamper, Maja Ludvigsen, Bent Honoré, Knud Bendix, Stephen Hamilton-Dutoit, Judit Jørgensen, Jens Nyengaard, Francesco d'Amore.

**Biologisk og klinisk-patologisk karakterisering af HIVassocierede lymfomer.** Maja Ølholm Vase, Stephen Hamilton Knud Bendix, Carsten Schade Larsen, Francesco d'Amore.

**Biologisk og prognostisk betydning af intratumorale mast-celler hos patienter med Hodgkin lymfom.** Maja Dam Andersen, Peter Kamper, Francesco d'Amore.

**Biologisk og klinisk-patologisk karakterisering af posttransplantationslymfomer.** Maja Ølholm Vase, Esben Søndergaard, Stephen Hamilton Eva Maksten, Knud Bendix, Bente Jespersen, Francesco d'Amore.

**Biologisk og prognostisk karakterisering af perifere T-celle lymfomer.** Martin Bjerregaard Pedersen, Maja Ludvigsen, Bent Honoré, Knud Bendix Stephen Hamilton-Dutoit, Peter Kamper, Francesco d'Amore.

**Forekomst, biologiske egenskaber og prædiktive biomarkører ved transformerede indolente lymfomer.** Charlotte Madsen, Trine Plesner, Stephen Hamilton-Dutoit, Søren Besenbacher, Maja Ludvigsen, Francesco d'Amore.

**Mikromiljø og biomarkører ved HIV-associerede lymfomer.** Maja Ølholm Vase, Carsten Schade, Francesco d'Amore.

**Mikromiljø og prædiktive biomarkører ved posttransplantation slymfomer.** Maja Ølholm Vase, Eva Futtrup Hansen, Knud Bendix, Stephen Hamilton-Dutoit, Bjarne Kuno Møller, Bente Jespersen, Francesco d'Amore.

**Proteome profiling of relapsing DLBCL patients treated in the CHIC protocol.** Judit M. Jørgensen, Maja Ludvigsen, Bent Honoré, Sirpa Lëppä, Harald Holte og Francesco d'Amore.

**Proteomic-baseret analyse af maligne lymfomer.** Maja Ludvigsen, Peter Kamper, Bent Honoré, Knud Bendix, Stephen Hamilton-Dutoit, Judit Jørgensen, Francesco d'Amore.

#### MYELOMATOSE

**Genetisk variation hos patienter med myelomatose og association til risiko for myelomatose og til behandlingseffekt.** Annette J. Vangsted, Eva Hastrup, Niels Abildgaard, Niels F. Andersen, Lene H. Ebbesen.

**Protein profiling in multiple myeloma – Identification and characterization of disease markers.** Niels Frost Andersen, Maja Ludvigsen.

#### *Tværgående emner*

**Genomic Aberrations in Hematological Malignancies: Investigation of the ability of high-resolution aCGH analysis to identify novel and/or recurrent genomic aberrations in adult and childhood hematological disorders at diagnosis, including myeloid disorders (AML, MDS and CMPD), in ALL, and in multiple myeloma.** Eigil Kjeldsen, Henrik Hasle.

**Genomic Instability in Hematological Malignancies: Investigation of telomere length variations in patients diagnosed with hematological malignancies including AML, MDS, ALL and CML where the individual patients harbor hematopoietic cells with and without specific chromosomal aberrations in aspirated bone marrow.** Eigil Kjeldsen.

**Identification of genomic biomarkers for response and resistance in metastatic renal cell carcinoma by aCGH analysis.** Eigil Kjeldsen, Frede Donskov.

**Return to everyday life after non-myeloablative stem cell transplantation (MiniHCT) – Effect of a multimodal interdisciplinary rehabilitation programme.** Astrid Lindman, Peter Hokland, Charlotte Handberg, Gitte Olesen, Annemette Krintel Petersen.

**“CUREMYLEUKEMIA” – a facilitation of shared clinical decisions in CURative treatment of acute MYeloid LEUKEMIA.** Jan Maxwell Nørsgaard.



## 8.3 Publikationer

**Addition of sirolimus to standard cyclosporine plus mycophenolate mofetil-based graft-versus-host disease prophylaxis for patients after unrelated non-myeloablative haemopoietic stem cell transplantation: a multicentre, randomised, phase 3 trial.** Sandmaier BM, Kornblit B, Storer BE, Olesen G, Maris MB, Langston AA, Gutman JA, Petersen SL, Chauncey TR, Bethge WA, Pulsipher MA, Woolfrey AE, Mielcarek M, Martin PJ, Appelbaum FR, Flowers MED, Maloney DG, Storb R. *Lancet Haematol.* 2019 Aug;6(8):e409-e418.

**Addressing the room for improvement in management of acute promyelocytic leukemia.** Nørgaard JM, Friis LS, Kristensen JS, Severinsen MT, Mølle I, Marcher CW, Møller P, Schoellkopf C, Nielsen OJ, Preiss BS, Andersen MK, Kjeldsen E, Medeiros BC, Østgård LSG; Danish Acute Leukemia Group. *Eur J Haematol.* 2019 Jun;102(6):479-485.

**Associations between pretherapeutic body mass index, outcome, and cytogenetic abnormalities in pediatric acute myeloid leukemia.** Løhmann DJA, Asdahl PH, Abrahamsson J, Ha SY, Jónsson ÓG, Kaspers GJL, Koskenvuo M, Lausen B, De Moerloose B, Palle J, Zeller B, Sung L, Hasle H. *Cancer Med.* 2019 Nov;8(15):6634-6643.

**Brentuximab vedotin with chemotherapy for CD30-positive peripheral T-cell lymphoma (ECHELON-2): a global, double-blind, randomised, phase 3 trial.** Horwitz S, O'Connor OA, Pro B, Illidge T, Fanale M, Advani R, Bartlett NL, Christensen JH, Morschhauser F, Domingo-Domenech E, Rossi G, Kim WS, Feldman T, Lennard A, Belada D, Illés Á, Tobinai K, Tsukasaki K, Yeh SP, Shustov A, Hüttmann A, Savage KJ, Yuen S, Iyer S, Zinzani PL, Hua Z, Little M, Rao S, Woolery J, Manley T, Trümper L; ECHELON-2 Study Group. *Lancet.* 2019 Jan 19;393(10168):229-240.

**Brentuximab vedotin monotherapy is an effective treatment in a frail pediatric patient with Down syndrome and classical Hodgkin lymphoma.** Vonasek J, Edslev PW, d'Amore F, Hasle H. *Pediatr Blood Cancer.* 2020 Feb;67(2):e28082.

**Clinical and neuroimaging features of the m.10197G>A mtDNA mutation: New case reports and expansion of the phenotype variability.** Tolomeo D, Rubegni A, Severino M, Pochiero F, Bruno C, Cassandrini D, Madeo A, Doccini S, Pedemonte M, Rossi A, d'Amore F, Donati MA, Di Rocco M, Santorelli FM, Nesti C. *J Neuro Sci.* 2019 Apr 15;399:69-75.

**Clinical Use of Measurable Residual Disease in Acute Myeloid Leukemia.** Roug AS, Ommen HB. *Curr Treat Options Oncol.* 2019 Mar 14;20(4):28. Clinical prognostic scores are poor predictors of overall survival in various types of malignant lymphomas. Biccler JL, El-Galaly TC, Bøgsted M, Jørgensen J, et al. *Leuk Lymphoma.* 2019 Jun;60(6):1580-1583.

**Complex multisystem phenotype associated with the mitochondrial DNA m.5522G>A mutation.** Nesti C, Rubegni A, Tolomeo D, Baldacci J, Cassandrini D, d'Amore F, Santorelli FM. *Neuro Sci.* 2019 Aug;40(8):1705-1708.

**Daratumumab plus Lenalidomide and Dexamethasone for Untreated Myeloma.** Facon T, Kumar S, Plesner T, Orłowski RZ, Moreau P, Bahlis N, Basu S, Nahi H, Hulin C, Quach H, Goldschmidt H, O'Dwyer M, Perrot A, Venner CP, Weisel K, Mace JR, Raje N, Attal M, Tiab M, Macro M, Frenzel L, Leleu X, Ahmadi T, Chiu C, Wang J, Van Rampaerbergh R, Uhlar CM, Kobos R, Qi M, Usmani SZ; MAIA Trial Investigators. *N Engl J Med.* 2019 May 30;380(22):2104-2115.

**Depth of neutrophil nadir after first cycle of R-CHOP predicts outcome in diffuse large B-cell lymphoma - a nationwide population-based cohort study.** Clausen MR, Ulrichsen SP, Larsen TS, Poulsen CB, Tojaga S, Pedersen PT, Madsen J, Pedersen RS, Josefsson PL, Gørløv JS, Nørgaard M, d'Amore F. *Leuk Lymphoma.* 2019 Aug;60(8):1950-1957.

**Development in well-being and social function among Danish hemophilia patients with HIV: a three-wave panel study spanning 24 years.** Ingvorsen EB, Schnohr C, Andersen T, Lehrmann L, Funding E, Poulsen LH, Holm KB, Laursen AL, Gerstoft J, Björner JB. *BMC Public Health.* 2019 Dec 19;19(1):1714.

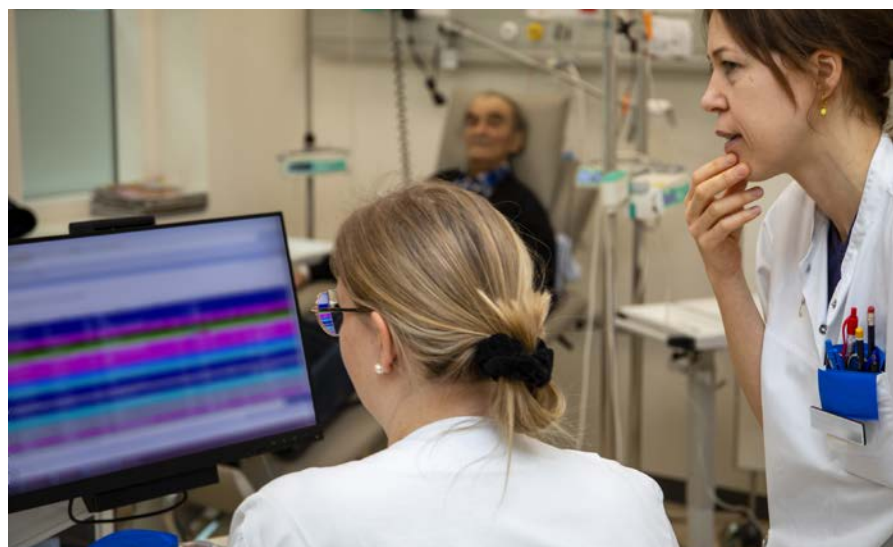
**Disease-specific Hospitalizations Among 5-Year Survivors of Hepatoblastoma: A Nordic Population-based Cohort Study.** Bonnesen TG, Asdahl PH, de Fine Licht S, Gudmundsdóttir T, Holmqvist AS, Madanat-Harjuoja LM, Tryggvadóttir L, Winther JF, Hasle AH; ALiCCS Study Group. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2019 Apr;41(3):181-186.

**Distribution of hospital care among pediatric and young adult Hodgkin lymphoma survivors-A population-based cohort study from Sweden and Denmark.** Glimelius I, Englund A, Rostgaard K, Smedby KE, Eloranta S, de Nully Brown P, Johansen C, Kamper P, Ljungman G, Hjalgrim LL, Hjalgrim H. *Cancer Med.* 2019 Aug;8(10):4918-4927.

**Effects of live music during chemotherapy in lymphoma patients: a randomized, controlled, multi-center trial.** Bro ML, Johansen C, Vuust P, Enggaard L, Himmelstrup B, Mourits-Andersen T, Brown P, d'Amore F, Andersen EAW, Abildgaard N, Gram J. *Support Care Cancer.* 2019 Oct;27(10):3887-3896.

**Fixed doses of N8-GP prophylaxis maintain moderate-to-mild factor VIII levels in the majority of patients with severe hemophilia A.** Chowdary P, Carcao M, Holme PA, Jiménez-Yuste V, Lentz SR, Møss J, Poulsen LH, Shen C, Tusetto A, Wheeler A, Santagostino E. *Res Pract Thromb Haemost.* 2019 Jun 11;3(3):542-554.

**Focal skeletal FDG uptake indicates poor prognosis in cHL regardless of extent and first-line chemotherapy.** Pedersen MA, Gormsen LC, Kamper P, Wassberg C, Andersen MD, d'Amore AL, Barrington SF, Johnson P, Hamilton-Dutoit S, Amini RM, Enblad G, Molin D, d'Amore F. *Br J Haematol.* 2019 Aug;186(3):431-439.



**Genetic drivers of oncogenic pathways in molecular subgroups of peripheral T-cell lymphoma.** Heavican TB, Bouska A, Yu J, Lone W, Amador C, Gong Q, Zhang W, Li Y, Dave BJ, Nairismägi ML, Greiner TC, Vose J, Weisenburger DD, Lachel C, Wang C, Fu K, Stevens JM, Lim ST, Ong CK, Gascoyne RD, Missiaglia E, Lemonnier F, Haioun C, Hartmann S, Pedersen MB, Laginestra MA, Wilcox RA, Teh BT, Yoshida N, Ohshima K, Seto M, Rosenwald A, Ott G, Campo E, Rimsza LM, Jaffe ES, Brazier RM, d'Amore F, Inghirami G, Bertoni F, de Leval L, Gaulard P, Staudt LM, McKeithan TW, Pileri S, Chan WC, Iqbal J. *Blood*. 2019 Apr 11;133(15):1664-1676.

**High intratumoral expression of vimentin predicts histological transformation in patients with follicular lymphoma.** Madsen C, Lauridsen KL, Plesner TL, Monrad I, Honoré B, Hamilton-Dutoit S, d'Amore F, Ludvigsen M. *Blood Cancer J*. 2019 Mar 18;9(4):35.

**High intratumoral Galectin-1 expression predicts adverse outcome in ALK- ALCL and CD30+ PTCL.** Holst J.M., Ludvigsen M., Hamilton-Dutoit S., Bendix B., Plesner T., Nørgaard P., Møller M.B., Steinhilber T., Rabinovich G.A., d'Amore F., Pedersen M.B. *Hematological Oncology*, 2019

**Identification of multiple risk loci and regulatory mechanisms influencing susceptibility to multiple myeloma.** Went M, Sud A, Försti A, Halvarsson BM, Weinhold N, Kimber S, van Duin M, Thorleifsson G, Holroyd A, Johnson DC, Li N, Orlando G, Law PJ, Ali M, Chen B, Mitchell JS, Gudbjartsson DF, Kuiper R, Stephens OW, Bertsch U, Broderick P, Campo C, Bandapalli OR, Einsele H, Gregory WA, Gullberg U, Hillengass J, Hoffmann P, Jackson GH, Jöckel KH, Johnsson E, Kristinsson SY, Mellqvist UH, Nahi H, Easton D, Pharoah P, Dunning A, Peto J, Canzian F, Swerdlow A, Eeles RA, Kote-Jarai Z, Muir K, Pashayan N; PRACTICAL consortium, Nickel J, Nöthen MM, Rafnar T, Ross FM, da Silva Filho MI, Thomsen H, Turesson I, Vangsted A, Andersen NF, Waage A, Walker BA, Wihlborg AK, Broyl A, Davies FE, Thorsteinsdottir U, Langer C, Hansson M, Goldschmidt H, Kaiser M, Sonneveld P, Stefansson K, Morgan GJ, Hemminki K, Nilsson B, Houlston RS. *Nat Commun*. 2019 Jan 10;10(1):213.

**Immune and Inflammatory Cells of the Tumor Microenvironment Represent Novel Therapeutic Targets in Classical Hodgkin Lymphoma.** Calabretta E, d'Amore F, Carlo-Stella C. *Int J Mol Sci*. 2019 Nov 5;20(21).

**Immunological monitoring of newly diagnosed CML patients treated with bosutinib or imatinib first-line.** Kreutzman A, Yadav B, Brummendorf TH, Gjertsen BT, Hee Lee M, Janssen J, Kasanen T, Koskenvesa P, Lotfi K, Markevärn B, Olsson-Strömberg U, Stentoft J, Stenke L, Söderlund S, Udby L, Richter J, Hjorth-Hansen H, Mustjoki S. *Oncoimmunology*. 2019 Jul 13;8(9):e1638210.

**Integrating detection of copy neutral chromosomal losses in a clinical setting in leukemia and lymphoma by means of allelic imbalance and read depth ratio comparison.** Hansen M.C., Cédile O., Ludvigsen M., Kjeldsen E., Moeller P.L., Abildgaard N., Hokland P., Nyvold C.G. Preprint BioRxiv. 2019

**International external quality assurance of JAK2 V617F quantification.** Asp J, Skov V, Bellosillo B, Kristensen T, Lippert E, Dicker F, Schwarz J, Wojtaszewska M, Palmqvist L, Akiki S, Aggerholm A, Tolstrup Andersen M, Girodon F, Kjær L, Oppliger Leibundgut E, Pancrazzi A, Vorland M, Andrikovics H, Kralovics R, Cassinat B, Coucelo M, Eftimov A, Haslam K, Kusec R, Link-Lenczowska D, Lodé L, Matiakowska K, Naguib D, Navaglia F, Novotny GW, Percy MJ, Sudarikov A, Hermouet S, Pallisgaard N. *Ann Hematol*. 2019 May;98(5):1111-1118.

**Intravenous but not intrathecal central nervous system-directed chemotherapy improves survival in patients with**

**testicular diffuse large B-cell lymphoma.** Mannisto S, Vähämurto P, Pollari M, Clausen MR, Jyrkkö S, Kellokumpu-Lehtinen PL, Kovanen P, Karjalainen-Lindsberg ML, d'Amore F, Leppä S. *Eur J Cancer*. 2019 Jul;115:27-36.

**Longer distance to specialized treatment centers does not adversely affect treatment intensity or outcomes in adult acute myeloid leukemia patients. A Danish national population-based cohort study.** Tøstesen M, Nørgaard M, Nørgaard JM, Medeiros BC, Marcher CW, Overgaard UM, Severinsen MT, Schoellkopf C, Østgård LSG. *Clin Epidemiol*. 2019 Aug 28;11:769-780.

**Myeloproliferative and lymphoproliferative malignancies occurring in the same patient: a nationwide discovery cohort.** Holst JM, Plesner TL, Pedersen MB, Frederiksen H, Møller MB, Clausen MR, Hansen MC, Hamilton-Dutoit SJ, Nørgaard P, Johansen P, Eberlein TR, Mortensen BK, Mathiasen G, Øvlisen A, Wang R, Wang C, Zhang W, Ommen HB, Stentoft J, Ludvigsen M, Tam W, Chan WC, Inghirami G, d'Amore F. *Haematologica*. 2019 Nov 28. pii: haematol.2019.225839.

**No differential overall or relative survival effect of rituximab in male and female patients with diffuse large B-cell lymphoma: a Danish population-based study of 3783 patients.** Jakobsen LH, Bicler JL, Brown PN, Jørgensen JM, Josefsson PL, Poulsen CB, Starklint J, Clausen MR, Pedersen PT, Juul MB, Severinsen MT, Bøgsted M, El-Galaly TC. *Leuk Lymphoma*. 2019 Nov;60(11):2798-2801.

**Once- versus twice-daily aspirin treatment in patients with essential thrombocythosis.** Larsen ML, Pedersen OH, Hvas AM, Niekerk PBVK, Bønlokke S, Kristensen SD, Grove EL. *Platelets*. 2019;30(3):322-328.

**Patients' experiences and perspectives of challenges and needs related to nonmyeloablative stem cell transplantation: Involving patients in developing a targeted rehabilitation programme.** Lindman A, Krintel Petersen A, Olesen G, Handberg C. *J Clin Nurs*. 2019 Apr;28(7-8):1260-1272.

**Perturbations of urea cycle enzymes during posthepatectomy rat liver failure.** Meier M, Knudsen AR, Andersen KJ, Ludvigsen M, Eriksen PL, Pedersen AKN, Honoré B, Mortensen FV. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2019 Oct 1;317(4):G429-G440.

**Pixantrone beyond monotherapy: a review.** Barrenetxea Lekue C, Grasso Cicala S, Leppä S, Stauffer Larsen T, Herráez Rodríguez S, Alonso Caballero C, Jørgensen JM, Tolbod H, Leal Martínez I, d'Amore F. *Ann Hematol*. 2019 Sep;98(9):2025-2033.

**Pretreatment Hemoglobin Adds Prognostic Information To The NCCN-IPI In Patients With Diffuse Large B-Cell Lymphoma Treated With Anthracycline-Containing Chemotherapy.** Clausen MR, Maurer MJ, Ulrichsen SP, Larsen TS, Himmelstrup B, Rønnow-Jessen D, Link BK, Feldman AL, Slager SL, Nowakowski GS, Thompson CA, Pedersen PT, Madsen J, Pedersen RS, Gørløv JS, Cerhan JR, Nørgaard M, d'Amore F. *Clin Epidemiol*. 2019 Nov 14;11:987-996.

**Randomized Phase III Study of Alisertib or Investigator's Choice (Selected Single Agent) in Patients With Relapsed or Refractory Peripheral T-Cell Lymphoma.** O'Connor OA, Özcan M, Jacobsen ED, Roncero JM, Trotman J, Demeter J, Masszi T, Pereira J, Ramchandren R, Beaven A, Caballero D, Horwitz SM, Lennard A, Turgut M, Hamerschlag N, d'Amore FA, Foss F, Kim WS, Leonard JP, Zinzani PL, Chiattonne CS, Hsi ED, Trümper L, Liu H, Sheldon-Waniga E, Ullmann CD, Venkatakrishnan K, Leonard EJ, Shustov AR; Lumiere Study Investigators. *J Clin Oncol*. 2019 Mar 10;37(8):613-623.

---

**Reproducing the molecular subclassification of peripheral T-cell lymphoma-NOS by immunohistochemistry.** Amador C, Greiner TC, Heavican TB, Smith LM, Galvis KT, Lone W, Bouska A, D'Amore F, Pedersen MB, Pileri S, Agostinelli C, Feldman AL, Rosenwald A, Ott G, Mottok A, Savage KJ, de Leval L, Gaulard P, Lim ST, Ong CK, Ondrejka SL, Song J, Campo E, Jaffe ES, Staudt LM, Rimsza LM, Vose J, Weisenburger DD, Chan WC, Iqbal J. *Blood*. 2019 Dec 12;134(24):2159-2170.

**Revisiting CLEC12A as leukaemic stem cell marker in AML: highlighting the necessity of precision diagnostics in patients eligible for targeted therapy.** Bill M, Aggerholm A, Kjeldsen E, Roug AS, Hokland P, Nederby L. *Br J Haematol*. 2019 Mar;184(5):769-781.

**Risk of death, relapse or progression, and loss of life expectancy at different progression-free survival milestones in primary central nervous system lymphoma.** Biccler JL, Savage KJ, Brown PDN, Jørgensen J, Larsen TS, et al. *Leuk Lymphoma*. 2019 Apr 3:1-8

**Safety and efficacy of BAY 94-9027, an extended-half-life factor VIII, during surgery in patients with severe hemophilia A: Results of the PROTECT VIII clinical trial.** Santagostino E, Lalezari S, Reding MT, Ducore J, Ng HJ, Poulsen LH, Michaels LA, Linardi CCG. *Thromb Res*. 2019 Nov;183:13-19.

**Sensitive quantification of the intronless SOX11 mRNA from lymph nodes biopsies in mantle cell lymphoma.** Nielsen PI, Hansen SV, Møller MB, Kristensen TK, Cédile O, Hansen MC, Ebbesen LH, Haaber J, Abildgaard N, Nyvold CG. *Leuk Res*. 2019 Mar;78:1-2.

**STAT3 Inhibition Specifically in Human Monocytes and Macrophages by CD163-targeted Corosolic Acid-Containing Liposomes.** Morten Nørgaard Andersen, Anders Etzerodt, Jonas H Graversen, Lisa C Holthof, Søren K Moestrup, Marianne Hokland, Holger J Møller. *Cancer Immunol Immunother* 2019 Mar;68(3):489-502.

**Subcutaneous concizumab prophylaxis in hemophilia A and hemophilia A/B with inhibitors: phase 2 trial results.** Shapiro AD, Angchaisuksiri P, Astermark J, Benson G, Castaman G, Chowdary P, Eichler H, Jiménez-Yuste V, Kavakli K, Matsushita T, Poulsen LH, Wheeler AP, Young G, Zupancic-Salek S, Oldenburg J. *Blood*. 2019 Nov 28;134(22):1973-1982.

**The incidence of bleomycin induced lung toxicity is increased in Hodgkin lymphoma patients over 45 years exposed to granulocyte-colony stimulating growth factor  $\uparrow$ .** Andersen MD, Kamper P, d'Amore A, Clausen M, Bentzen H, d'Amore F. *Leuk Lymphoma*. 2019 Apr;60(4):927-933.

**The majority of newly diagnosed myeloma patients do not fulfill the inclusion criteria in clinical phase III trials.** Klausen TW, Gregersen H, Abildgaard N, Andersen NF, Frølund UC, Gimsing P, Helleberg C, Vangsted AJ. *Leukemia*. 2019 Feb;33(2):546-549. No abstract available.

**Thrombopoietin receptor agonists as second-line therapy in splenectomy-eligible persistent immune thrombocytopenia: a case series.** Vianello F, D'Amore F, Lombardi AM, Caputo I, Friziero A, Da Dalt G. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2019 Sep;30(6):295-299.

**Use of granulocyte colony-stimulating factor and risk of relapse in pediatric patients treated for acute myeloid leukemia according to NOPHO-AML 2004 and DB AML-01.** Løhmann DJA, Asdahl PH, Abrahamsson J, Ha SY, Jónsson ÓG, Kaspers GJL, Koskenvuo M, Lausen B, De Moerloose B, Palle J, Zeller B, Hasle H. *Pediatr Blood Cancer*. 2019 Jun;66(6):e27701.

**Value of detecting bone marrow involvement in Hodgkin Lymphoma - Response to Adams and Kwee.** Pedersen MA, Gormsen LC, d'Amore F. *Br J Haematol*. 2019 Nov;187(3):396-397.

**Variant-specific discrepancy when quantitating BCR-ABL1 e13a2 and e14a2 transcripts using the Europe Against Cancer qPCR assay.** Kjaer L, Skov V, Andersen MT, Aggerholm A, Clair P, Gniot M, Soeby K, Udby L, Dorff MH, Hasselbalch H, Pallisgaard N. *Eur J Haematol*. 2019 Jul;103(1):26-34.

## Årsberetning 2019

# Blodsygdomme

Ikke et ord om COVID

For det kendte vi ikke i 2019. Den kollektive bevidsthed og dermed den kollektive erindring er et ejendommeligt fænomen. Selvom vores intellektuelle arv, f.eks. vores lærebøger, vores instrukser (E-dok), vores profiler på sociale medier synes at være i konstant vækst, er der klare begrænsninger for hvad vi kan og vil beskæftige os med mentalt, og der er en knivskarp konkurrence om den begrænsede plads i det fælles. Hvem husker her i skrivende stund den levende menneskekæde rundt om AUH? Hvem husker nødhjælpslignende pengepakker som holdt universitetshospitalet i live – lige akkurat?

Men i modsætning til den kollektive erindrings flygtige og forgængelige natur er det enkelte individ forbavsende konstant. Personlighedstræk kan genkendes gennem et helt liv. Grundfortællinger om hvem vi er, indlært gennem opdragelse og uddannelse, kan fortælles og gives videre i generationer. Omgangsformer kan udøves fuldstændig uden opslag eller videre studier.

Til tider kolliderer de to: Den kollektive bevidsthed synes at kræve ændringer i individets karakter. Det kan være voldsomt, og ikke alle kan være i konflikten. Man kan tro at øjeblikkets agenda går af med den endelige sejr. Men når året er omme, og næste år, og næste år igen, er vores kollektive bevidsthed over alle bjerge, mens vi stolt og stædigt kan fortælle at vi var, vi er, og vi vil være dem der gjorde vores yderste for at hjælpe det lidende menneske.

Jesper Stentoft