



# Forskningsgruppeleder: Marianne Tang Severinsen

## Speciale/Forskningsgruppe: Hæmatologi

Hæmatologisk Afdeling ved Aalborg Universitetshospital varetager diagnostik, behandling og pleje af alle hæmatologiske patienter i Region Nordjylland. Vores opgave og mål er at sikre, at de nordjyske patienter tilbydes den bedst mulige behandling med fokus på forbedret overlevelse, optimeret livskvalitet og mindsket forekomst af senfølger. Forskning og udvikling er en helt central del af denne målsætning og skal være en integreret del af dagligdagen for alle medarbejdere, forskningspersonale og klinikere. Undervisning og uddannelse er en vigtig opgave, som hører naturligt med til forskning og udvikling.

Det er Hæmatologisk Afdelings mål fortsat og vedvarende at levere forskning og udvikling af høj international kvalitet. Vi har som mål at skabe et inspirerende uddannelses- og forskningsmiljø og derved uddanne og tiltrække dygtige medarbejdere og forskere. Vi ønsker at sætte Nordjylland og Danmark på landkortet som attraktive samarbejdspartnere.

Hæmatologisk Afdeling har de nødvendige kompetencer inden for laboratorieforskning, statistik, epidemiologi, sygeplejeforskning samt en velfungerende klinisk forskningsenhed og klinisk biobank.

Forskningen er mangeartet og udføres i tæt lokalt, nationalt og internationalt samarbejde. Fokusområderne er blandt andet personlig medicin, tumorcellebiologi, data science samt epidemiologisk og klinisk forskning.

Aalborg Universitetshospital		Aalborg Universitet	
Forskning, innovation og uddannelse	Hæmatologisk Afdeling	Klinisk Institut	
Egon Toft Forskningschef	Jakob Madsen Cheflæge	Sten Rasmussen Institutleder	
<b>Hæmatologisk Forskningsafsnit</b>			
Marianne Tang Severinsen Lærestolsprofessor	Mette Gulbæk Ledende projektsygeplejerske	Karen Dybkær Professor	Tarec C. El-Galaly Professor
Corefunktioner	Forskningssekretariat • 1½ forskningssekretær		
	Klinisk Implementeringsenhed / Personlig Medicin • ¼ speciallæge 1¼ projektsygeplejerske		
Klinisk Forskningsenhed	Biobank • 2 forskningsbioanalytikere		
	Protokolforskning • 20% protokolansvarlig læge • 5½ projektsygeplejersker • 2 forskningsbioanalytikere • ½ forskningssekretær	Funktion -/CRISPR -lab • 1 postdoc • 1 forskningsbioanalytiker	Real World Evidence • 1 seniorstatistiker • 1 statistiker • 1 studentermedhjælper
Molekylærbiologisk Forskningsenhed	Biostatistik		
Epidemiologisk Forskningsenhed			
CLINDA - ClinicalData Science			Martin Bogsted Professor, CLINDA
KKFC-DST-server			Marianne Tang Severinsen Leader af KKFC-DST-server
Veilederfunktioner	Ph.d.-studerende: 11    Specialestuderende: 6    Forskningsårsstuderende: 1		



## 1. Plan for forskning

Hæmatologisk Afdelings forskningsvision er inden for centrale forskningsområder at

- Øge forståelsen for mekanismerne bag blodsygdommes patogenese og resistens (personlig medicin og tumorcellebiologi)
- Udvikle metoder til bestemmelse af individuel resistensvurdering af hæmatologisk cancer (personlig medicin og tumorcellebiologi)
- Udvikle biostatistiske modeller til forklaring af hæmatologiske sygdomme og deres behandlingsforløb
- Identificere risikofaktorer for udvikling af hæmatologisk kræft
- Øge forståelsen for sammenhængen mellem venøse tromboser og cancersygdomme og udvikle algoritmer til at identificere risikopatienter som skal tilbydes tromboseprofylakse.
- Følge udvikling i diagnostik, behandling og overlevelse af hæmatologiske sygdomme og følgevirkninger hertil ved hjælp af cancerepidemiologiske forskningsmetoder
- Udvikle nye diagnostiske metoder til identifikation af komplikationer til hæmatologisk sygdom og behandling
- Udvikle nye og for patienter og sundhedsvæsnet mindre resursekrævende metoder til opfølgning af patienter behandlet for blodsygdomme (sygeplejeforskning)
- Være en attraktiv samarbejdspartner for medicinalindustrien i forbindelse med firmainitierede kliniske behandlingsprotokoller mhp. at kunne udvikle nye behandlinger og tilbyde behandling med den nyeste medicin til eksperimentelle behandlinger til hæmatologiske patienter
- Iværksætte og drive egne kliniske protokoller
- Tiltrække forskere og klinikere fra andre regioner og universiteter.
- Inspirere og inddrage uddannelsessøgende til forskning inden for hæmatologi

De kliniske funktioner skal til enhver tid være baseret på den nyeste forskning, hvorfor klinisk forskning og udvikling er en naturlig del af hverdagen. Vi vil drive klinisk relevant forskning tæt på patienterne.

## 2. Plan for hjemtag af eksterne midler

Vi søger alle relevante fonde der støtter de kompetence- og fokusområder Hæmatologisk Forskningsafsnit arbejder på. Desuden vil forskningsprojekter i mindre grad være tilrettet muligheder for ekstern finansiering. Der tilstræbes som minimum 50% ekstern finansiering.

## 3. Plan for publicering og formidling

Der tilstræbes mindst 50 publikationer per år, men fokus vil i højere grad være på at øge antallet af publikationer i tidsskrifter med høj impact.

## 4. Plan for sundhedsinnovation og videns samarbejde med interne og eksterne partnere

I fremtiden tænkes Hæmatologisk Afdeling og Onkologisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital at få et tiltagende tæt klinisk samarbejde. Dette underbygges af fælles faglige og forskningsmæssige problemstillinger og fælles sengekryds på det nye Aalborg Universitetshospital (NAU). Dette fællesskab styrkes ved forskning på tværs af de to afdelinger. Et eksempel er en fælles protokol for personlig medicin og forskningsKUBEN REPAIR, der fokuserer på DNA *damage repair* i udvalgte kræftformer. Senfølger til kræftbehandling er ligeledes en naturlig fælles interesse.

Hæmatologisk Afdeling indgår i et tværfagligt forsknings samarbejde på Aalborg Universitetshospital organiseret som Klinisk Kræftforskningscenter (KKFC) sammen med andre afdelinger på Aalborg Universitetshospital, som også arbejder med diagnostik og behandling af kræft. Hæmatologisk Forskningsafsnit har i dette regi taget initiativ til at skabe en platform til epidemiologisk forskning på Aalborg Universitetshospital i form af egen server og projektdatabase ved Danmarks Statistik. Vi inviterer alle afdelinger på Hospitalet til at benytte platformen. Det er et tilbud som aktuelt har medført at 8 andre afdelinger har etableret egen projektmapper og flere er i gang med en ansøgning til DST. Platformen bidrager til at flere mindre afdelinger har fået lettere adgang til data



mulighed for sparring og samarbejde. Målet er at skabe et forskningsmiljø som vil tiltrække interne og eksterne samarbejdspartnere og skabe rum for uddannelse af nye forskere.

Hæmatologisk Afdeling har mangeartede samarbejder både nationalt og internationalt. Både det nationale og internationale samarbejde dækker mange forskellige hæmatologiske sygdomme og flere forskningsområder.

En stor del af denne forskning tager sit afsæt i nationalt forskningssamarbejde inden for de større sygdomsgrupper

- Dansk Lymfom Gruppe (DLG)
- Akut Leukæmi Gruppen (ALG)
- Dansk Myelomatose Studie Gruppe (DMSG)
- Dansk Studiegruppe for Kroniske Myeloide Sygdomme (DSKMS)

Alle grupperne er såkaldte DMCG'ere (Danske Multidisciplinære Cancer Grupper), hvis formål er at fremme indsamling af ny viden og omsætte den til resultater, som vil være til gavn for patienterne og dermed for samfundet.

Afdelingen deltager desuden i en række internationale grupperinger og netværk inden for klinisk og basal hæmatologisk forskning (herunder investigatorinitierede kliniske studier), hvoraf de vigtigste er

- Nordic Lymphoma Group (NLG)
- Nordic MDS Group (NMDSG)
- Nordisk AML Group (NAML)
- Medical Research Council UK (MRC)
- Nordic Myeloma Study Group (NMSG)
- Scandinavian Thrombosis and Cancer group (STAC)

#### 5. Plan for understøttelse af specialeplan, udviklingsfunktioner og højt specialiserede funktioner

Fastholdelse og hjemtagning af funktioner skal til stadighed være et fokuspunkt i vores forskning, idet forskningsaktiviteter i høj grad lægger grunden for specialeplanen. Forskningsafsnittet skal understøtte og prioritere den kliniske forskning på udvalgte områder. Forskningsinitiativer vil styrke det akademiske niveau i afdelingen og desuden bidrage til at rekruttere eksperter fra andre regioner. Hæmatologisk Afdeling Aalborg Universitetshospital er den mindste afdeling i Danmark med højt specialiserede funktioner inden for hæmatologi. Det betyder, at vi har et relativt mindre patientgrundlag, hvorfor der er et særligt behov for at udvikle og øge det akademiske niveau på de områder, der kan trues af lukning i kommende specialeplaner. Forskningsafsnittet vil bidrage til at opprioritere disse områder i forskningen. Et vigtigt fokusområde for de kommende år er at øge kvaliteten og antallet af projekter inden for sjældne lymfomer samt akut leukæmi. Systemisk mastocytose er et område der hidtil kun har været varetaget som højt specialiseret funktion i Odense. Hæmatologisk Afdeling i Aalborg har som den eneste afdeling en samarbejdsaftale med Odense om at dele funktionen, og vi har netop startet et phd projekt vedr. systemisk mastocytose mhp at vi på sigt kan hjemtage funktionen til glæde for nordjyske patienter.

Det er forventningen, at behandling med CAR-T celler de kommende år vil få en tiltagende vigtig plads i behandlingen af hæmatologiske sygdomme, men også andre typer sygdomme forventes i fremtiden at kunne behandles med CAR-T celleterapi. Afdelingen har derfor fokus på at skabe grundlaget for, at man med tiden kan få denne funktion på Aalborg Universitetshospital.

#### 6. Plan for talentpleje og karriereudvikling

Veltilrettelagt studenterundervisning og kontakter til studentermiljøer giver en god basis for at øge de studerendes kendskab til specialet og giver mulighed for at rekruttere unge talenter til forskning og/eller klinisk uddannelse inden for hæmatologi. Hæmatologisk Forskningsafsnit har stor fokus på at tilbyde studerende på alle niveauer at indgå i forskningsprojekter. Forskningsafsnittet har desuden et mål og en forpligtigelse til at understøtte den kliniske forskning, herunder evt. tilbyde hjælp og assistance til klinisk personale (yngre læger og sygeplejersker) og derved skabe mulighed for at klinisk ansat personale kan afprøve hypoteser og bidrage til forskningen. Klinikere med specifikke ansvarsområder skal inviteres til at deltage i forskningsprojekter inden



for deres område. Forskningsansatte inviteres med i den kliniske hverdag med henblik på at øge forståelsen for det kliniske arbejde.

#### 7. Plan for tiltrækning og fastholdelse af forskere

Karriereplanlægning indgår i MUS-samtaler og tænkes ind i de enkelte medarbejders opgaver og arbejdstilrettelæggelse. Forskere opfordres til at deltage i nationale og internationale møder og til at præsentere forskningsresultater for fagfæller. Indmeldelse af yngre forskere og deltagelse i relevante nationale og internationale arbejdsgrupper er fortsat ligeledes et mål.

#### 8. Plan for forskningsbaseret undervisning i forhold til studieordningen

Forskningsansatte og klinikere opfordres til at deltage og bidrage ved videnskabelige konferencer og til efterfølgende aktivt at formidle ny viden i form af undervisning.

#### 9. Plan for udflytning til SUND og NAU samt hvorledes det påvirker forskningen i gruppen

På nuværende tidspunkt er det ikke klarlagt, hvor Hæmatologisk Forskningsafsnit skal huses ved udflytning til NAU. Det giver naturligt en del usikkerhed i forskningsafsnittet om, hvorvidt det er muligt at forblive et samlet forskningsafsnit. Den kliniske afdeling bliver i første udflytningsfase delt på to matrikler. Således vil Hæmatologisk Ambulatorium og Daghospital fortsat være i Medicinerhuset indtil 2027. Sengeafsnittet (7 Vest) vil flytte på NAU og dele sengekryds med Onkologisk Afdeling men tidspunktet herfor er udsat. De kliniske funktioner og langt hovedparten af den hæmatologiske udredning og patientbehandling vil derfor i de kommende år fortsat være i Medicinerhuset. Det er nødvendigt for at drive klinisk forskning, at forskerne er tæt på de kliniske kollegaer, hvorfor Hæmatologisk Forskningsafsnit håber og forventer at blive i Forskningshus indtil endelig udflytning til NAU i 2027.

#### 10. Plan for trivsel, arbejdsmiljø, ligestilling, diversitet og fælles kultur

Vi fokuserer på at øge samspillet mellem forskning og klinik ved at arrangere fællesmøder, hvor forskere præsenterer deres arbejde og underviser klinisk personale. Der udgives månedlige nyhedsbreve hvor sengeafsnit, ambulatorium, læger, sekretærer og forskere informerer om stort og småt og derved skaber bred viden og interesse på tværs af afdelingen. Sociale arrangementer er også en vigtig del af den fælles forståelse.