

Årsberetning 2018
Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Indholdsfortegnelse

Afdelingsledelsens beretning	1
Konklusion på ledelsens evaluering 2018.....	7
Produktionen	9
Vævscenter Syddanmark.....	9
HIV/Hepatitislaboratoriet	10
Leukocytlaboratoriet.....	11
Erytrocytlaboratoriet.....	11
Autoimmunlaboratoriet.....	12
Molekylærbiologisk Laboratorium	14
EDB-afsnittet	14
Kvalitetsafdelingen	15
Administrativt Sekretariat	17
Forskningsrapport	17
Bioanalytikeruddannelsen.....	19
Praksiskonsulent	21
Kunstudvalget.....	21
Personale	21
Jubilæer i KIA.....	21
KIAs økonomiske resultat	22
KIAs nåede mål 2018.....	23
Frafaldne mål	24
KIAs mål for 2019.....	24
Medarbejdernes faglige tillidshverv.....	26
Undervisning, Syddansk Universitet	27
Øvrig undervisning	27
Personalets deltagelse i kurser og kongresser mv.	28
Gaver til afdelingen inkl. donationer og legater.....	30
Mødedeltagelser	30
Publikationer.....	31
Foredrag.....	34
Posters	35
KIAs afdelingsledelse, sektioner, tillids- & sikker- hedsrepræsentanter.....	36

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Tabeller

1	Inspektioner	16
2	Selvinspektioner	16
3	Intern audit	17
4	Driftsomkostninger	22
5	Normering og personaleforbrug	39
6	Tapninger og blodforbrug Region Syddanmark	40
7	Produktionsstatistik	48
8	Kvalitetskontrol	67
9	Bloddonorer fundet positive for smitte-markører	68
10	Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark, OUH	69
11	Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark, SVS	71
12	Stamceller	72
13	Importeret væv	73
14	Vævsdonorer fundet positive for smitte-markører	74
15	Eksterne kvalitetsprogrammer	75
16	Videnskabelig produktion	79

Figurer

1	Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning	18
2	Forskningsmedarbejdere med OUH-ansættelse	18
3	Finansiering af KIAs forskning	19
4	Budget og resultat	22
5	KIAs organisationsdiagram	38
6	Donorer i Region Syddanmark fordelt på alder	43
7	Donorer i Region Syddanmark fordelt på køn	44
8	Donorer på Fyn fordelt på alder	45
9	Donorer på Fyn fordelt på køn	46
10	Tapninger fordelt på tappesteder/holdepladser	47
11	Antal kasserede komponenter	66
12	Afvigelsesrapporter	77
13	Arbejdsskader	78
14	Peer Review-artikler	80

Med denne årlige beretning ønsker KIA som sædvanlig at fremstille årets begivenheder, dets resultat og dets problemer samt en status over de opnåede mål, en liste over nye mål, over opgivne mål, over medarbejdernes faglige tillidshverv samt undervisning afholdt af personale i KIA og af Forskningsenheden for Klinisk Immunologi. Desuden redegøres for personalets deltagelse i kurser og internationale videnskabelige møder samt for årets videnskabelige produktion i form af publikationer, foredrag, posters m.v.

Formålet med årsberetningen er at informere beslutningstagerne på OUH og i Region Syddanmark samt informere KIAs personale og samarbejdspartnere, kunder og leverandører. Endelig giver de årlige beretninger mulighed for at følge udviklingen i KIAs aktiviteter over tid. Årsberetningen omfatter tabeller og figurer med oplysninger, som KIA udarbejder, fx til Styrelsen for Patientsikkerhed, til Syddansk Transfusionsvæsen, til OUH og suppleret med andre relevante resultater. Denne årsberetning og de tidligere årsberetninger kan også ses og hentes på KIAs afsnit på OUHs hjemmeside www.ouh.dk/kia.

Afdelingsledelsens beretning

Blodforbruget

I 2018 steg forbruget af røde blodlegemer på OUH (0,48%)

samt i regionen som helhed (0,78%). Dermed synes den sidste halve snes års reduktion i forbruget at være stagneret. Det er aftalt med direktionen, at KIA igen forsøger at sammenstille statistisk materiale, hvor blodforbrug sammenstilles med diagnoser, behandlinger og hæmoglobinkoncentrationsværdier for at belyse, om transfusion anvendes korrekt i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning og til de nationale kliniske retningslinjer. Der sås ligeledes en stigning i forbruget af frisk frosset plasma til transfusion i regionen (1,6%), samt en betydelig øgning i forbruget af blodplader (13,2%).

E-læringsprogrammer for læger og sygeplejersker er nu udbredt i hele Region Syddanmark, og det er aftalt, at det for fremtiden skal være obligatorisk, og at programmerne skal revideres og fornyes hvert andet år.

På OUH er det tidligere initierede programledelse for transfusionsbehandling fortsat. I 2018 var regionens forbrug af erythrocyttransfusioner 33,5/1000 indbyggere, lidt under det gennemsnitlige danske på 33,6/1000 indbyggere.

KIAs medarbejdere deltager i flere internationale projekter og samarbejder om *Patient Blood Management* med henblik på optimering af transfusionsbehandlingen.

Fuldblodstapninger i Odense

Der tappes dels i en mindre enhed til tapning af fuldblod i kælderen under den tidligere sygeplejerskole, dels i løbet af sommerferien i blodbussen, der da af personalemæssige årsager holder ved OUH. Endelig tappes der i mangelsituationer også fuldblod i plasmatappelokalet.

Lokalet under den tidligere sygeplejerskole har som tidligere resulteret i flere klager fra bloddonorerne. Som sidste år afventer en forbedring af disse forhold en beslutning med henblik på den fortsatte plasmafereseaktivitet, jf. nedenfor. Som nævnt i tidligere årsberetninger er det af hensyn til bufferkapaciteten i situationer, hvor der forbruges meget blod og af hensyn til behovet for blod med type 0 RhD negativ, samt behovet for blod med specielle fænotyper, fortsat nødvendigt at udføre en vis mængde fuldblodstapninger i Odense.

Blodbussen

Der tappes i bussen ugens fire første dage, året rundt, bortset fra søgnehellidage. I løbet af 2018 blev bussens produktivitetsmål på 8.400 fuldblodstapninger næsten nået, idet årsresultatet blev 8.269 tapninger.

Svendborg

Tappefunktionen i Svendborg opnåede i 2018 6.102 tapninger, så produktivitetmålet på 6.500 er inden for rækkevide

Blodforsyning

KIA varetager forarbejdning af alt tappet fuldblod i Region Syddanmark og separerede således 42.822 fuldblodsportioner i 2018, og der blev nedfrosset 9.796 kg plasma fra disse fuldblodstapninger. Der blev fremstillet 8.261 trombocyt koncentratrater af buffy coats fra fuldblodstapninger. Nedgangen i fuldblodstapningerne gennem årene har betydet, at der er færre buffy coats til fremstilling af



trombocyt koncentrat, og dette sammenholdt med øgningen i trombocytforbruget har betydet, at det har været nødvendigt at øge antallet af trombocyt aferser fra 203 til 243.

Plasmaferesetapninger

I løbet af 2018 lykkedes det igen at øge antallet af plasmaferesetapninger. Der blev i alt tappet 4.377 donorer med samlet udbytte på 12,4 ton på 11 lejer, hvilket svarer til 1.126 kg/leje. KIA samarbejder fortsat med blodbanker i Holland, Frankrig og Belgien for yderligere at effektivisere plasmatapningerne. En øget effektivisering er dog afhængig af, at den samlede kapacitet til plasmaferesetapninger øges fra 11 til 25-26 lejer, hvilket vil sige, at der skal skaffes nye lokaler uden for det nuværende OUH.

Tre medarbejdere fra KIA besøgte CSL Behrings plasmatappecenter i Frankfurt for at blive inspireret til yderligere effektivisering og eventuel udvidelse af plasmatapaktiviteten.

Pga. en dom ved EU-domstolen inden for plasmaområdet har Kammeradvokaten vurderet, at den nuværende kontrakt mellem Amgros og plasmaaftageren om levering af plasma fra danske bloddonorer og returnering af lægemidler (immunglobulin til intravenøs anvendelse samt albumin) ikke er lovmedholdelig. Kontrakten er derfor opsagt og et nyt udbud er under udarbej-

delse. Fremover vil det ved levering af dansk plasma ikke kunne kræves, at de returnerede lægemidler er fremstillet af det danske plasma. En forsat levering af dansk plasma sikrer dog medicin til danske patienter i et volatilt marked.

Nationalt blev der i Danmark i 2018 leveret 85 ton plasma til fremstilling af medicin, heraf 42 ton fra fuldblod og 43 ton fra plasmatapninger. Denne mængde plasma dækker ikke behovet for immunglobulin til intravenøs anvendelse og overhovedet ikke immunglobulin til subkutan anvendelse. I alt skal der produceres ca. 200 ton plasma ved plasmatapninger, hvis Danmark skal være selvforsynende med plasma til fremstilling af immunglobulin. Ved en fordeling i forhold til befolkningstallet vil Region Syddanmark skulle fremskaffe ca. 50 ton plasma ved plasmatapninger svarende til ca. 70.000 plasmatapninger.

Inspektioner af blodbanks- og vævscentervirksomheden

Styrelsen for Patientsikkerhed inspicerer Syddansk Transfusionsvæsen i henhold til blodforsyningsloven, dvs. med hensyn til tapninger og de blodkomponenter, der anvendes til transfusionsbehandling på landets hospitaler.

I 2018 begyndte Lægemiddelstyrelsen ligeledes at inspicere Syddansk Transfusionsvæsen med henblik på det plasma, der

produceres til videre forarbejdning til medicin (immunglobulin og albumin). Det krævede, at afdelingen ansøgte om og fik en § 39 tilladelse i henhold til lægemiddelloven, hvilket udløste gebyrer på 200.000 kr. Fremover vil gebyrerne til denne tilladelse udgøre ca. 100.000 kr. årligt.

Plasmaproduktionen inspiceres også af plasmaaftageren som på nuværende tidspunkt er CSL Behring.

Afdelingens vævsbankvirksomhed inspiceres af Styrelsen for Patientsikkerhed.

Efter en høring i Folketingets Ligestillingsudvalg besluttede Sundheds- og Ældreministeriet efter indstilling fra Styrelsen for Patientsikkerhed, at mænd, der har haft sex med mænd (MSM), ikke længere skal udelukkes permanent, men i 4 måneder efter det sidste tilfælde af oral eller anal sexuel kontakt. Ændringen kræver en revision af bekendtgørelsen på området og forventes at træde i kraft medio 2019.

KIAs anvendelse af radioaktive isotoper og lukkede bestrålingsanlæg inspiceres af Sundhedsstyrelsen, Strålebeskyttelse.

Bloddonorernes organisationer

Bloddonorerne i Odense har leaset en varebil, der anvendes til hvervning og registrering af samt prøvetagning på nye donorer. Samtidig finansierer do-

norkorpset en halvtids bioanalytikerstilling til at udføre dette hverv, sekretariatsbetjene bestyrelsen og koordinere samarbejdet mellem de frivillige og blodbanken. Dette er en uhyre effektiv ordning, som ledelsen af blodbanken sætter stor pris på.

KIA afholder et årligt møde med alle donorkorps på Fyn. Her udveksles erfaringer, og eventuelle problemer drøftes. Dette sikrer et altid godt og velfungerende samarbejde med de fynske bloddonorkorps.

KIAs ledende overlæge repræsenterer Region Syddanmark i bloddonorernes regionsbestyrelse. Her opleves også et velfungerende samarbejde.

Elektronisk identifikation af patient og blodkomponent ved opsætning af transfusionsblod

Udviklingen på dette område går fortsat trægt. Ved udgangen af 2018 er det knapt halvdelen af blodet på OUH, der ved opsætningen kontrolleres elektronisk. Proceduren er overhovedet ikke kommet i gang på regionens øvrige sygehuse, selv om det nu har været en mulighed i flere år. Til sammenligning indførte Region Midtjylland og Region Sjælland denne forbedring af kvaliteten i patientbehandlingen på få måneder på alle sygehuse i de to regioner.

Vævsbankvirksomhed

KIAs vævsbankvirksomhed ved OUH og SVS med knoglevæv

fra elektive hofteoperationer har nået et stabilt leje. OUH er ikke selvforsynende og må indkøbe knoglemateriale fra andre hospitaler.

KIAs stamcellevirksomhed er stabil i forhold til tidligere år.

KIAs import fra vævscentret i Dayton, Ohio er fortsat stigende, både hvad angår arten og antallet af artikler.

OUHs mikrobiom(fæces)bank er nu veletableret. Der arbejdes på at forbedre lokaleforholdene, der ikke er optimale.

Analysevirksomhed

I første halvår 2018 ophørte Statens Seruminstitut med at udføre analyser inden for hiv- og hepatitisområdet og inden for det autoimmune område. Inden for hiv- og hepatitisområdet betød det, at KIA, OUH skulle finde andre steder at sende enkelte sjældent udførte analyser til. Inden for autoimmunområdet var KIAs autoimmunlaboratorium det laboratorium i landet, der udfører flest autoimmunanalyser og efter SSI flest forskellige slags. En stor del af de analyser, der hidtil kun var udført på SSI, har KIA optaget på sit repertoire, som derved er blevet væsentligt udvidet. Regionens øvrige sygehuse og sundhedsvæsenet i de øvrige fire regioner har sendt et betydeligt antal prøver til analysering på KIA, OUH, hvorfor laboratoriet udstyrsmæssigt og personalemæssigt er blevet oprustet. I 2018 blev priserne af KIA udreg-

net til at udgøre ca. 2/3 af Statens Seruminstutts. På grund af det store antal udførte analyser har det været muligt fra 2019 yderligere at reducere priserne med ca. 20 %.

Den overvejende del af KIAs analyser er akkrediteret og inspiceres af DANAK i henhold til ISO 15189.

KIA har støttet en indstilling fra Dansk Selskab for Klinisk Immunologi og Organisationen af Transfusionscentre i Danmark til Danske Regioner vedrørende et elektronisk format for komplicerede klinisk immunologiske svar (fx immundefektundersøgelser og familieundersøgelser med henblik på transplantation). Aktuelt udarbejdes disse som papirsvar som skannes ind i den elektroniske patientjournal. Dette giver ikke mulighed for kvittering af behandlende kliniker og er ikke let at fremfinde, hvorfor det udgør en risiko for kvaliteten i patientbehandlingen.

Priser på KIAs ydelser

I 2018 blev priserne på alle KIAs ydelser (blodkomponenter og analyser) genberegnet.

IT

Region Syddanmark har fået en ny version af *ProSang* til test, og implementering efter validering forventes at foregå november 2019.

Leverandøren har varslet prisstigninger begrundet i GDPR (persondataforordningen) og de

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

skærpede krav til klinisk immunologisk IT som medicinsk udstyr.

De klinisk immunologiske afdelinger i Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland har indstillet, at der arbejdes hen mod en fælles platform for et fælles klinisk immunologisk IT system og med en option for de to østdanske regioner for senere at kunne deltage.

Det forventes ligeledes at KIAs elektroniske kvalitetsstyringssystem *QualiWare* i løbet af 2019 opdateres til en ny version.

LMU og MTU

Faste punkter på LMU møder er afdelingsledelsens orientering om økonomi, personaleforbrug og Nyt OUH samt orientering fra arbejdsmiljøgruppen. Derudover gennemgås KIAs retningslinjer og henvendelser fra hospitalets

MTU 2017 blev afsluttet og en arbejdsgruppe nedsat til at bearbejde resultaterne af MTU 2018 efter LMUs drøftelse heraf på et ekstraordinært LMU møde.

Lokaler og udstyr

Der skete ingen væsentlige lokaleændringer i KIA i løbet af 2018. Et AiB laboratorium er bevilget og forventes etableret i 2019 og ibrugtaget i 2020. Der er søgt om plads til fordobling af plasmafereseantallet.

Ultimo 2018 blev samtlige næsten 20 år gamle prøverørscentrifuger i KIA udskiftet, ligesom afdelingens 4 blodcentrifuger er ankommet og implementeres ultimo januar 2019.

Der er foretaget løbende udskiftninger af diverse apparatur til indkøbspris på mindre end kr. 200.000. En stor del af KIAs centrale apparaturpark som fry-



ledelse og FMU. LMU arrangerede en aften for medarbejderne med temaet *Gå glædere hjem fra arbejde end da du kom med oplæg fra Freddy Meyer.*

se-/køleskabe nærmer sig en alder på 20 år og vil kræve udskiftning i den nærmeste fremtid.

Nyt OUH

Atter en gang blev bygningsdimensionerne for Nyt OUH ændret i 2018. For KIAs vedkommende var der heldigvis ikke ændret i den indbyrdes placering af laboratorielokalerne, og selv om arealer for de enkelte rum ikke er ændret nævneværdigt, er tegningerne endnu ikke "trykprøvet" ved at det nødvendige inventar og udstyr er indsat. KIA havde i forløbet indtil 2018 opnået at samtlige kontorer blev indrettet standardiseret til to personer og forventet at 5-6 af disse ville blive anvendt som enmandskontorer, bl.a. til den ledende overlæge, den personaleansvarlige og forskningslederen. Med tegningerne modtaget ultimo 2018 var næsten alle kontorer ændret til firemands og for ledende medarbejdere tomandskontorer. Samtidigt var alle mødelokaler flyttet ud af afdelingen og rubriceret som fælles for hele Nyt OUH. Disse ændringer er ikke forenelige med effektivt arbejde i en klinisk immunologisk virksomhed. Dette er påpeget over for OUHs direktion i en fælles henvendelse fra alle laboratorierne.

Den aktivitetsudvidelse, som er sket på KIA siden 2009, og som har givet anledning til laboratoriarbejde i afdelingens korridorer, er der dog stadig ikke taget højde for på Nyt OUH.

Konklusion på ledelsens evaluering 2018

KIAs økonomiske resultat har været tilfredsstillende, og regnskabsåret er således afsluttet med et mindreforbrug. Hovedårsagen hertil var større end budgetterede indtægter fra autoimmunanalyser udført for andre sygehuse/regioner, men vakante lægestillinger har også medvirket.

Antallet af transfusioner med erythrocytter i regionen er steget ca. 1% fra 2017 til 2018, men med stigende tendens gennem året. Antallet af donorplasmafereser er steget med ca. 5% i 2018 til 19.498, hvilket er det højeste siden denne aktivitet blev påbegyndt. Der kan i de nuværende rammer ikke forventes væsentligt højere antal, men et forslag til nye eksterne lokaler, som afventer politisk behandling, vil betyde mulighed for en fordobling af den nuværende produktion.

Fotofereesebehandling af allogent stamcelletransplanterede patienter med kronisk gvH-sygdom blev indført i løbet af året. Patienter fra Region Syddanmark har tidligere været henvist til at modtage behandlingen på Skejby Sygehus, og hjemtagningen har derfor betydet et kvalitetsløft for patienterne i form af sparet transporttid. I samme forbindelse er indkøbt mobilt ultralydsudstyr til brug ved anlæggelse af dyb venøs adgang for så vidt muligt at undgå anvendelse af centrale

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

venekatetre hos patienterne. Det er forventningen, at denne praksis kan udbredes til andre patientgrupper, hvor KIAs personale udfører aferese procedurer af forskellig art.

I 2018 blev der i arbejdet med projektering af Nyt OUH foretaget flere ændringer for KIAs vedkommende, da bygningskonfigurationen atter blev ændret. Væsentligst er strukturen vedr. kontorer og mødelokaler ændret, så KIA i stedet for hovedsagelig 2-personskontorer nu har udsigt til hovedsagelig 4-personskontorer. KIA finder ikke dette foreneligt med effektiv drift og godt arbejdsmiljø, og har sammen med OUHs øvrige laboratorieafdelinger påpeget dette overfor OUHs direktion.

KIA har i 2018 haft inpektionsbesøg fra Styrelsen for Patientsikkerhed, DANAK, Lægemiddelstyrelsen (mhp. § 39-tilladelse) og Statens Institut for Strålesikkerhed. Alle afvigelser/påtaler er ved årets udgang lukkede.

Årets videnskabelige produktion har med 32 peer review publikationer været meget tilfredsstillende og over den fastsatte målsætning.

Statens Seruminstits autoimmunlaboratorium nedlagdes i foråret 2018. En lang række analyser er hjemtaget til KIAs autoimmunlaboratorium og udføres for rekvirenter i hele Danmark. Den kraftigt øgede aktivitet i autoimmunlaboratoriet har givet

anledning til opnormering af medarbejderstaben. For en række analysers vedkommende udføres langt flere for eksterne rekvirenter end forudset ved pris-sætning af analyserne. Dette større analysevolumen (mere effektiv drift, bedre pris aftaler med KIAs egne leverandører) har bevirket, at KIA fra årsskiftet 2018/19 har kunnet reducere priserne på en række af de nye analyser.

Ved ledelsens evaluering er identificeret en række forhold, som efter ledelsens opfattelse kræver iværksættelse af initiativer i det kommende år. Disse behandles på det efterfølgende *Mål og Midler* – et strategi/planlægnings-møde med deltagelse af sektionsledere, afsnitsledere og øvrige nøglepersoner og de heraf resulterende mål og planer kommunikerer til alle medarbejdere.

Det er samlet set ledelsens vurdering, at året 2018 har været tilfredsstillende. I nogle funktioner mangler plads, hvilket søges afhjulpet ved forslag om udflytning af tappeaktiviteten. En politisk afgørelse om dette forventes primo 2019. Med hensyn til personaleressourcer – herunder personalets kvalifikationer og kompetencer – og udstyrsressourcer (KIAs samlede mængde og art af udstyr) er det ledelsens opfattelse, at disse opfylder krav og behov med henblik på den akkrediterede analyseproduktion og produktionen af blodkompo-

nenter og væv i henhold til gældende bekendtgørelser.

Produktionen

KIA har indgået aftale med BioRad om levering af testceller til kvalitetskontrolkits. Der blev i 2018 foretaget 243 tapninger til BioRad.

Vedrørende blodforbrug og blodforsyning i øvrigt, se under Afdelingsledelsens beretning.

Patientbehandling

Fotofere (ECP: Extracorporeal Photochemotherapy) blev indført for første gang i Region Syddanmark. I første omgang blev 2 fotofere-patienter hjemtaget fra Aarhus Universitetshospital. Til anlæggelse af dyb venøs adgang købte KIA 1 stk. ultralydsapparat (Venue 50). Til brug for opsamling af celler til fotofere blev alle fire Spectra Optia opgraderet med Continuous Mononuclear Collection (CMNC) protokol. Der blev indkøbt Macogenic G2 til lysbehandling af fotofereproduktet. For tappepersonalet betød dette oplæring i brug af ultralydsudstyr til dyb venøs adgang og brug af Continuous Mononuclear Collection (CMNC) protokol på Spectra Optia. For fraktioneringsafdelingen betød det oplæring i tilsætning af Methoxalen, oplæring i kontrolanalyser på Sysmex, samt fortynding og lysbehandling af fotofere-komponent.

Antallet af terapeutiske plasmafereser i 2018 var 286, hvilket er en fald på 2,7% i forhold til

2017. Antallet af stamcelleaferser var 92 i 2018, en stigning på 15% i forhold til 2017. Der blev udført 18 fotoferebehandlinger (ny aktivitet i 2018).

Lokale til stamcellehøst og fotofere blev ændret til 003-00-094 i Hæmatologisk Afdelings modtagelse. Det nye lokale er 16,2 kvm mod det tidligere på 13,8 kvm, så der er bedre plads til patienter og udstyr. Der arbejdes på at få et endnu større lokale i forbindelse med en planlagt øgning i antallet af fotofereser.

Udstyr

Der bliver udtaget materiale fra alle fremstillede trombocyt-koncentrat, for at overholde krav til 7 døgns holdbarhed. Det udtagne materiale bliver dyrket i flasker i afdelingens eget BACT-Alert-system, hvor kontrolmodul stammer fra 2004. KIA udskiftede i 2018 hele BACTAlert-systemet (kontrolmodul og 2 inkubatormoduler) med tilsvarende nyt udstyr.

Der blev i 2018 bevilget og bestilt 4 stk. Heraeus Cryofuge 16 centrifuger. Der blev installeret kølevandtilslutning til centrifugerne i centrifugerummet samt i TC-kælder. Centrifugerne kommer først i drift i 2019.

Vævscenter Syddanmark

Syddansk Vævscenter har ansvaret for knoglebankerne ved Sydvestjysk Sygehus samt ved OUH, Odense og Svendborg. Der udtages og opbevares knog-

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

levæv fra hoftelod og knæled på de ortopædkirurgiske afdelinger til allogen brug. Desuden udtages kranieplader til autolog brug på Neurokirurgisk Afdeling, OUH. I efteråret 2018 blev personalet på Ortopædkirurgisk Afdeling på Sydvestjysk Sygehus i Esbjerg uddannet til også at kunne rekruttere donorer og udtage knoglevæv. Denne funktion har hidtil kun været varetaget af personale på Ortopædkirurgisk Afdeling på Grindsted Sygehus

Syddansk Vævscenter importerer sener til multiligamentrekonstruktioner i knæ hos patienter på Ortopædkirurgisk Afdeling, pericardium til patienter på Øjenafdelingen, samt corticocancellus og pericardium til Kæbekirurgisk Afdeling. I efteråret 2018 blev import af fascia lata til øjenafdelingen på OUH genoptaget. Disse produkter importeres fra *Community Tissue Service* (CTS), Dayton, OH, USA.

Syddansk Vævscenter på KIA har i 2018 implementeret og integreret den fækale mikrobiombank på OUH, som en del af KIAs kvalitetsstyringssystem. KIA har overtaget rekrutteringen og screeningen af fæcesdonorer samt processeringen af fæces. FMT produkterne anvendes nu som en del af rutinebehandlingen på Afd. S for udvalgte patienter med svær *Clostridium Difficile* infektion, men vil på sigt også kunne anvendes til forskningsformål.

Der blev udført selvinspektion i Syddansk Vævscenter SVS og OUH i december måned.

Aktiviteten vedrørende knoglebankerne på henholdsvis OUH og SVS fremgår af tabel 10 (a-d) og tabel 11, og aktiviteten vedrørende stamceller fremgår af tabel 12. Aktiviteten vedrørende importeret væv fremgår af tabel 13 (a-b). Antallet af positive smitemarkører hos vævsdonorer fremgår af tabel 14 (a-c).

HIV/Hepatitislaboratoriet

I januar måned blev Roches kvalitative cobasHIV-1/HIV-2 analyse taget i brug i KIAs rutine. Analysen erstattede den kvantitative HIV-1 RNA analyse fra Roche. Den kvalitative cobasHIV-1/HIV-2 analyse blev i april måned valideret til også at kunne udføres på Dried Blood Spot (DBS). Analysen udført på DBS kan anvendes til screening af nyfødte for HIV RNA i de tilfælde, hvor der ikke er mulighed for at få nok plasma til konventionel HIV RNA test. I maj måned blev Roches Cobas IT middleware implementeret som kommunikations- og databaseapplikation til Roche PVT, KIAs præanalytiske udstyr. Cobas IT middlewaren erstatter det tidligere anvendte Aurelio middleware.

Personale fra afsnittet har udover intern undervisning udført af lægerne på Afdeling Q, deltaget i 3rd European Conference on Donor Health & Management i København i august måned, i

Roches nationale Blodscreeningsbrugermøde i Odense i oktober måned samt i Roche *1st EMEA Blood Safety Solutions Customer Conference 2018* i München i november måned.

Leukocytlaboratoriet

Fortsat forskningsrelateret analyseaktivitet som følge af tilgang af studerende samt KIAs reserve-læger. Antallet af kontrollerede nedfrysninger af celler i forbindelse med forskningssamarbejder er fortsat højt. Fortsat øget antal udførte DHR-test efter indgåelse af samarbejdsaftale med Vævstypelaboratoriet på Rigshospitalet omhandlende analyse af deres rutinemæssige prøver. Meget højt antal af autologe stamcelletransplantationer. Tilgang af komplementundersøgelser for Region Sjælland. Øget antal udførte flowpanelundersøgelser i forbindelse med udredning af trombocytdefekter. Flowcytometrisk antalsbestemmelse af B-celler i perifert blod valideret. SPAPlus instrument instrument til protein analyser er udfaset og erstattet af nyindkøbt Optilite (The Binding Site) med direkte eksport af resultater til ProSang. Opstartet samarbejde med Afdeling I i forbindelse med undersøgelse af den kliniske relevans af flowcytometrisk basofil aktiveringstest i forbindelse med immunisering af mastocytosepatienter med hvepsegift.

Erythrocytlaboratoriet

I januar måned blev en ny blodtypeserologisk robot, Ortho Vision Analyzer (Vision) valideret og personalet oplært. I februar blev Vision taget i drift samtidig med, at den ene af Erythrocytlaboratoriets Ortho AutoVue (AutoVue) blev udfaset.

I maj måned leveredes endnu en Vision til KIA. Efter en kort kvalificering blev den taget i drift, og samtidigt blev den sidste AutoVue udfaset.

I juli måned blev en tredje Vision idriftsat i speciallaboratoriet. Formålet med den tredje blodtypeautomat (KIA har tidligere kun haft 2 stk. udstyr i drift) var at øge automatiseringen af specialanalyser, herunder panelundersøgelser samt direkte anti-globulin tests (DAT).

Efter kvalificering af Vision til panelundersøgelse og DAT er disse analyser nu automatiserede.

Lige nu pågår et valideringsarbejde i forhold til at automatisere titrering af blodtypeantistof på Vision.

I august måned blev to nye sæt screen- og panelerythrocytter implementeret. De to sæt er stort set identiske. Fordelene ved at have to sæt testerythrocytter, der anvendes på skift, er blandt andet større lagerbeholdning, leveringssikkerhed, samt at det er lettere at udskifte en enkelt do-

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

nor. Hvert sæt vil blive anvendt et år ad gangen.

Forsendelse af blodkomponenter i rørpost omfatter fortsat Afdeling X's ambulatorieafsnit og sengeafsnit, Strålekælderens og Afdeling R's sengeafsnit, Afdeling S's sengeafsnit og Afdeling Y's ambulatorieafsnit.

Pakkemetoden ved forsendelse i rørpost er blevet optimeret, idet der er implementeret nye forsendelsesposer og ny svejser til forsegling af poserne.

Elektronisk identitetskontrol forud for transfusion af blodkomponenter er fortsat under implementering. Den elektroniske identitetskontrol kræver kun en person til at kontrollere forud for opsætning af transfusion. Personen skal via InterInfo sikre, at den leverede blodkomponent kan anvendes til den pågældende patient. Personale fra Erythrocytlaboratoriet har afholdt undervisning på afdeling V, ITA afsnit 1. Primo 2019 skal ordningen udbredes til hele ITA. Elektronisk identitetskontrol anvendes aktuelt på afdelingerne X, O, H, B, A, D, J, Y, FAM og ITA afsnit 1.

Elektronisk bestilling af blodkomponenter (via InterInfo portal i Cosmic) har siden december 2016 været obligatorisk på OUH, Odense Universitetshospital.

Formålet er at sikre overholdelse af Sundhedsstyrelsens Vejledning om Blodtransfusion

samt at koble lægeordination til bestilling og transfusion af blodkomponenten. Hermed sikres mulighed for audit og feedback.

Der er udført audit på alle blodtransfusioner givet i uge 15, 2018. Data fra denne audit er endnu ikke færdigbehandlede.

Der er påbegyndt et arbejde med at implementere en blodprøvesorteringsrobot i forbindelse med den tempuslange ("pusterør"), der forbinder KBF og KIA. Blodprøvesortingsroboten skal ved modtagelse af blodprøver forestå tidsstempling og udsortere prøverør til de enkelte afsnit i KIA. Robotten forventes leveret i løbet af første kvartal 2019.

Arbejdsgruppen inden for blodtypeserologi i Region Syddanmark har i 2018 afholdt 2 møder. Der arbejdes fortsat på at udvikle og samordne de blodtypeserologiske analyser samt på at forbedre kvalitetsstyringssystemet.

Der er indgået aftale med BioRad Laboratories, Inc om levering af erythrocytsuspensioner med særlige fænotypeegenskaber. Erythrocytsuspensionerne anvendes til fremstilling af kvalitetskontrollerne, der indgår i IH-QC Modular System. Der leveres ca. 28 erythrocytsuspensioner 13 gange årligt til BioRad Laboratories, Inc.

Autoimmunlaboratoriet

I løbet af 2018 har Autoimmun-

laboratoriet hjemtaget et stort antal analyser og etableret samarbejder med laboratorier i udlandet. Derved er profilen som et ledende laboratorium inden for området, med fokus på neuroimmunologi og reumatologi, styrket.

Autoimmunlaboratoriet har i 2018 deltaget i følgende udvalgte forskningsprojekter:

Vocal cord paralysis as primary and secondary result of malignancy ved læge Roi Knudsen fra Øre-, Næse- og Halsafdelingen, Vejle Sygehus.

Predictive values of rheumatoid factor and anti citrullinated peptide in relation to the ACR/EULAR 2010 classification criteria for rheumatoid arthritis ved læge Helene Broch Tenstad fra Klinisk Immunologisk Afdeling, Odense Universitetshospital.

Incidence of pediatric NMOSD and MOG-associated disease in Denmark during 2008–2018: a nationwide, population-based cohort study ved læge, PhD Magnus Spangsberg Boesen fra BørneUnge Klinikken, Rigshospitalet.

Anti-Cyclic Citrullinated Peptide Antibodies in cerebrospinal fluid as a potential biomarker for Rheumatoid Meningitis ved læge, PhD studerende Mette Scheller Nissen fra Neurologisk Afdeling, Odense Universitetshospital.

False positive anti-NMDA recep-

tor antibodies in severe case of Lyme neuroborreliosis ved læge, PhD studerende Fredrikke Knudtzen fra Infektionsmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital.

Autoimmunlaboratoriet har i 2018 udført følgende valideringer af analyser og instrumenter:

Anti-cN1A ELISA, EUROIMMUN.

Anti-HMGCR Chemiluminescens, INOVA.

IgA RF ELISA, AESKU.

Udvidelse af PNS Line ImmunoAssay profilen til 12 Ag.

EUROIMMUN EUROBlotOne instrument til Line ImmunoAssay analyser.

BioSan HiPo MPP-96 ELISA Reader.

Nyt svarformat for alle analyser i Autoimmunlaboratoriet.

Personalet i Autoimmunlaboratoriet har i 2018 deltaget i følgende kurser:

INOVAs Brugermøde 2018, Oslo, Norge.

International Congress on Autoimmunity 2018, Lissabon, Portugal.

DEKS brugermøde 2018, Aarhus, Danmark.

Dbio Statistik kursus: "Anvendt statistik i Klinisk Biokemi del 1 og 2 kvalitetssikring".

Dbio Temadag: "Autoimmune og autoinflammatoriske sygdom-

me”, Fredericia, Danmark.

Euroimmun Academy, Lübeck, Tyskland.

Molekylærbiologisk laboratorium

Molekylærbiologisk laboratorium har i løbet af 2018 valideret og implementeret FastFinder, som er et analysesoftware, der automatiserer dataanalysen af den føtale RHD bestemmelse.

RoboSep beregnet til cellesortering i forbindelse med kimærismeundersøgelse er udgået og derfor blevet udskiftet med RoboSep-S, som er valideret og implementeret. De relevante kits til CD4, CD8 og CD66b kits er ligeledes erstattet af nye kits, som er blevet valideret.

FluoQube, et instrument beregnet til genomisk blodtypebestemmelse ved brug af FluoGene kits, er blevet afprøvet, valideret og implementeret. Det betyder, at analyserepertoiret for genomisk blodtypebestemmelse er udvidet med FluoGene kits til ABO, CDE, vERYfy Extend og HPA. vERYfy Extend vil erstatte de fleste af vores nuværende analyser på hasteprov til genomisk blodtypebestemmelse, da analysetiden er kort og svaret mere fyldestgørende.

EDB-afsnittet

Edb-afsnittet har i 2018 været bemandet med 3,5 bioanalytiker og 0,5 cand.scient.

I årets løb har vi haft følgende

større arbejdsopgaver:

Vi har fået leveret en ny version af ProSang på et nyt sæt servere. Der har været nogle større udfordringer med at få dem bestykket med det rigtige hardware og software, hvilket har betydet at tidsplanen blev presset. Men det er lykkedes at nå det, så den stadig holder. Systemadministratorerne har fået undervisning og vi er godt igen med at sætte parametre op og gøre klar med testcases, så superbrugere og brugere kan begynde deres test. Der er planlagt uddannelse af superbrugere på patientmodulet i uge 4.

Januar 2018 overtog KIA 50 autoimmune analyser fra SSIs lukkede autoimmunlaboratorium. De skulle oprettes i ProSang og WebReq, så rekvirenterne kunne rekvirere dem hos os og få elektroniske svar fra os. Rekvirenterne af de analyser kommer fra hele landet og fra Færøerne, så det har betydet en hel del test og tilpasninger i den elektroniske kommunikation. Det har også betydet, at vi har fået lavet en ny funktion i ProSang, så vi kan håndtere færøske personnumre, der afviger fra andre danske personnumre.

Det autoimmune analyserepertoire er stadig under udvidelse, så det nu er blevet til oprettelse af 83 nye analyser.

Opkobling af 12 nye maskiner til blodtypebestemmelse, idet AutoVue maskinerne er blevet ud-

skiftet med Vision maskiner.

Opkobling af en Optilite maskine til erstatning for SPA Plus maskinen.

Oprettelse af funktioner til en mikrobiom bank i ProSang under egen blodbankskode og egen sektion.

Oprettelse af en særskilt blodbank og særskilt sektion til håndtering af stamceller. I den forbindelse er der også indført et særskilt faneblad i InterInfo til visning af analyser, der udføres i forbindelse med stamcelleafere-se, så manuel kommunikation mellem afdeling X og KIAs Leucocytlaboratorium kan undgås.

Oprettelse af en ny tappetype i ProSang, fotofere-se, der fungerer næsten som stamcelleafere-ser, men med den forskel at komponenten skal udleveres inden for få timer efter høst. Der skal således ikke udføres smitte-markøranalyser på den enkelte fotofere-se. De udføres på blodprøver taget et par dage før afere-resen og er gældende på alle komponenter, der fremstilles inden for 30 dage.

Indførelse af SEC-koder (Single European Code for tissues and cells) i ProSang.

Test af forskellige KIA programmer på Win10 pc'ere. Det har givet en del udfordringer, da der samtidig med indførelse af Win 10 også lukkes af for lokal administratorrettighed på pc'erne.

Den del af ProSang, der er programmeret i Build Professional kan ikke køre uden administratorrettigheder, så der har måttet oprettes et særskilt domæne til de pc'ere, der kører ProSang. Det var planlagt at alle pc'ere skulle udskiftes i 2018, men det blev sat i bero på grund af udfordringer med at få alt til at køre uden lokale administratorrettigheder.

Opsætning af pc'ere til 8 interaktive elektroniske tavler. Der er lavet forskellige udtræk af data (lagerstatus og bookinginformationer) fra ProSang, som er sat til automatisk opdatering hvert 5 min. og visning på tavlerne i produktionslinjen.

Kvalitetsafdelingen

Afsnittet var i 2018 bemanded med en overlæge, to cand. scient'er (én tilknyttet blodkomponentproduktion og analyser, og én tilknyttet vævsbanken), samt to bioanalytikere. Derudover er yderligere én bioanalytiker tilknyttet afsnittet på deltid til kvalitetskontrol på blodkomponenter samt arbejdsopgaver i vævsbanken.

Blodkomponentproduktionen er omfattet af blodforsyningsloven og afdelingens vævsbankfunktion (stamceller og knogler) er omfattet af vævsloven.

Hovedparten af afdelingens analyser er akkrediteret efter den internationale standard DS/EN ISO 15189 (Medicinske laboratorier – Krav til kvalitet og kom-

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

petence).

KIAs kvalitetsstyringssystem er elektronisk og alle gældende lovkrav, krav fra øvrige akkrediteringsstandarder og OUHs overordnede krav, er implementeret i et fælles kvalitetsstyringssystem, gældende for såvel blodkomponentproduktion, vævsbankvirksomhed som analysevirksomhed.

KIAs blodkomponentproduktion

og vævscenter inspiceres af Styrelsen for patientsikkerhed (STPS).

Blodkomponentproduktionen inspiceres endvidere af CSL, der aftager plasma fra Syddansk Transfusionsvæsen samt Lægemiddelstyrelsen (LMS).

KIAs analysevirksomhed inspiceres af DANAK (DS/EN ISO 15189), og blev i 2018 inspiceret i april.

Tabel 1. Inspektioner

Geografi	Dato	Inspiceret af
OUH KIA Odense	10.-12. april 2018	STPS
SLB Kolding bus	17. april 2018	STPS
SVS Esbjerg bus	17. april 2018	STPS
SHS Tønder	18. april 2018	STPS
SLB Kolding	18. april 2018	STPS
OUH KIA Odense	29.-31. maj 2018	DANAK
OUH Fraktionering §39	22. juni 2018	LMS
OUH bestrålingsanlæg	30. august 2018	SIS

Tabel 2. Selvinspektioner

Geografi	Dato
SHS Tønder	11. april 2018
OUH Ærø	22. maj 2018
SHS Sønderborg	12. juni 2018
OUH KIA bus	14. juni 2018
OUH Svendborg	22. juni 2018
SVS Grindsted	15. august 2018
SVS bus	23. august 2018
SLB Kolding	30. august 2018
SHS Aabenraa	12. september 2018
OUH Nyborg	8. oktober 2018
OUH KIA produktion	23. oktober 2018
SLB Middelfart	11. december 2018
SLB Vejle	11. oktober 2017
OUH Nyborg	13. december 2018
SLB bus	18. december 2018

Tabel 3. Intern audit

Sted	Dato
Edb	4. april 2018
Hiv/hep	19. juni 2018
Autoimmunlaboratoriet	24. juni 2018
Fleksibel akkreditering	3. juli 2018
QC lab	4. september 2018
Erythrocytlaboratoriet	12. september 2018
Molekylærbiologisk laboratorium	8. oktober 2018
Leukocytlaboratoriet	28. december 2018

Inspektioner i 2018 fremgår af tabel 1.

Selvinspektion i Syddansk Transfusionsvæsen er udført løbende i 2018. Datoer for inspektion fremgår af tabel 2.

På OUH er de enkelte laboratorier inspiceret løbende over året. Intern audit er udført af teams af to personer, sammensat af afsnitsansvarlige, læger i uddannelsesstilling og personale fra kvalitetsafdelingen. Intern audit er udført jf. tabel 3.

GMP-træning er gennemført for alt relevant personale på KIA, OUH og for tappepersonale i resten af Syddansk Transfusionsvæsen i 2018.

Administrativt Sekretariat

KIAs kontraktdatabase er blevet gennemgået og opdateret i samarbejde med de afsnitsansvarlige. Instruktionen for håndtering af kontrakter er i samme forbindelse blevet tilrettet.

Stigningen i udførte analyser har betydet, at Administrativt Sekretariat har sendt betydeligt flere fakturaer end tidligere år. I løbet

af 2019 kommer der et nyt økonomisystem i Region Syddanmark, hvilket forhåbentlig vil gøre det muligt at gøre afsendelse af en stor del af fakturaerne automatisk.

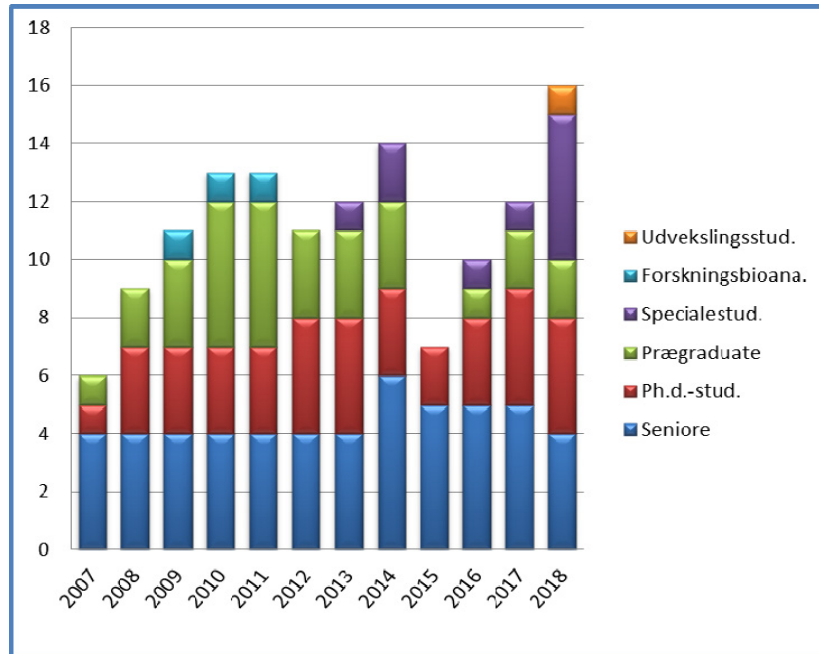
KIAs forskningssekretær har opdateret hjemmesiden for Forskningsenheden Klinisk Immunologi på SDUs hjemmeside med henblik på en øget synlighed af specialet for forskere og studerende.

Forskningsrapport

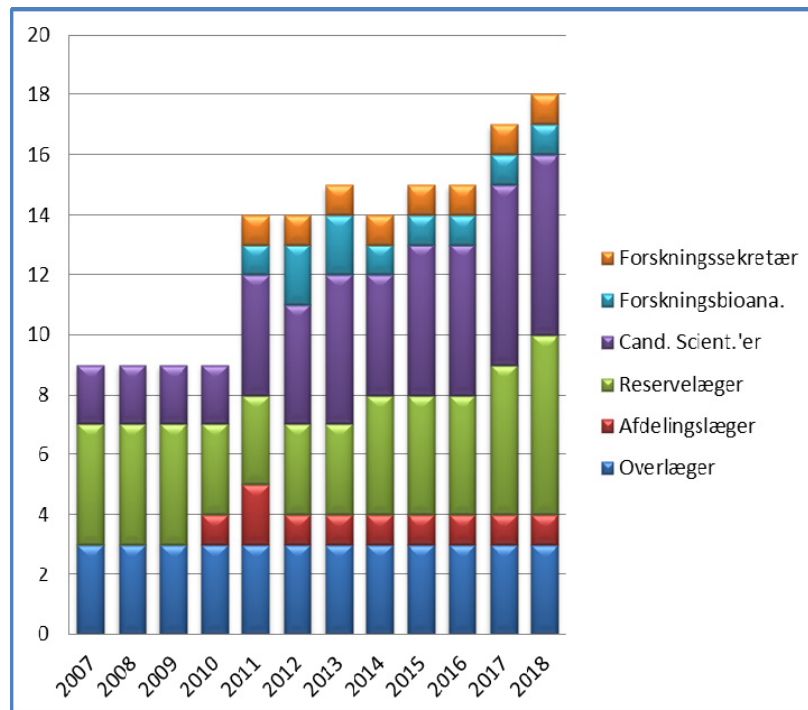
Der har overordnet set været en stigning af forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning opgjort ved udgangen af 2018 i forhold til udgangen af 2017, da der i afdelingen har været 5 specialestuderende og 1 slovakisk læge på udveksling via et Erasmusprogram. Der har været status quo i prægraduat-studerende samt ph.d.-studerende. Dog har der været et fald i seniorer fra 5 til 4.

Afdelingens øvrige forskningsaktive læger og scient'er tæller 16 personer, herudover er der en forskningsbioanalytiker og en

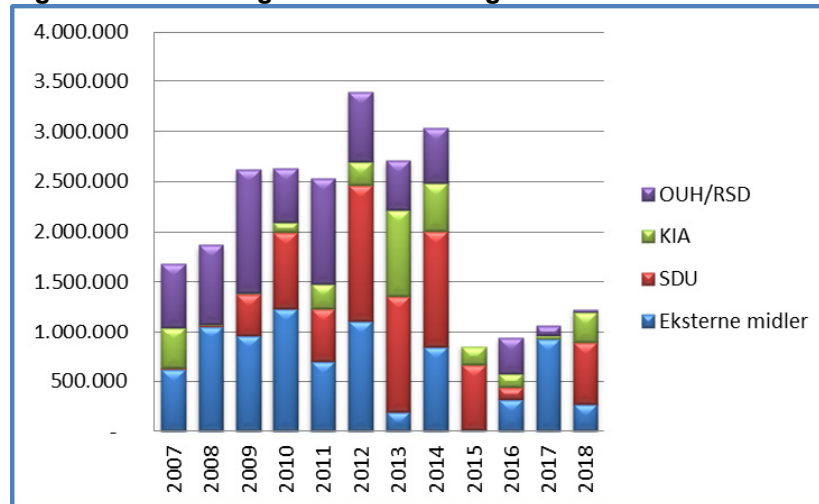
Figur 1. Forskningsmedarbejdere med universitetstilknytning



Figur 2. Forskningsmedarbejdere med OUH-ansættelse



Figur 3. Finansiering af KIAs forskning



forskningssekretær ansat i afdelingen. Det internationale samarbejde i forbindelse med Interreg projektet: *BoneBank* fortsatte også i 2018. Samarbejdet med adjungeret professor Mark Yazer har affødt to besøg i afdelingen i henholdsvis januar og september 2018. Der er i løbet af 2018 tilknyttet yderligere en adjungeret professor, Marcela V. Maus, fra Massachusetts General Hospital og Harvard University. Marcela Maus har endnu ikke besøgt afdelingen, men besøg bliver arrangeret i 2019.

Målsætning for publicering af *peer review*-artikler var 25 i 2018 været. I 2018 nåede antallet af publikationer op på 32 artikler (hvoraf 2 dog var publiceret i 2017, men ikke kommet med i sidste års årsrapport og rapport for ledelsens evaluering), hvoraf der var 4 artikler med førsteforfatter fra KIA.

KIAs forskningsudvalg har holdt 4 møder i 2018.

Bioanalytikeruddannelsen (professionsbachelorer i bioanalytisk diagnostik)

KIA deltager i uddannelsen af bioanalytikere sammen med de øvrige laboratoriespecialer på OUH i Odense og Svendborg. Uddannelsen varer 3½ år og er opdelt i 7 semestre. Siden semesteruddannelsens påbegyndelse i 2016 er der en gang om året (september) optaget 37 bioanalytikerstuderende på UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole. I 2018 blev det besluttet at øge optaget til 50 studerende årligt med studiestart to gange om året (september og februar).

KIA har tidligere modtaget 4 bioanalytikerstuderende i alle kliniske undervisningsforløb. Fremadrettet vil KIA modtage 3 studerende fra optaget i september og

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

2 studerende fra optaget i februar. I løbet af uddannelsen er der forskellig fordeling af teori på UCL og klinisk undervisning i laboratorieafsnittene på OUH i Odense og Svendborg. Varigheden af de kliniske undervisningsforløb varierer derfor på de forskellige semestre. KIA modtager studerende fra alle 7 semestre.

Bioanalytikerstuderende bliver i deres kliniske undervisning på KIA introduceret til forskellige laboratorieafsnit og emner, afhængig af læringsmålene og indholdet i det kliniske undervisningsforløb, som de er på.

De fleste kliniske forløb afsluttes med en eksamen, som i visse semestre involverer den kliniske afdeling og/eller bioanalytikerunderviser på KIA, enten ved praktiske eksamener, hvor bioanalytikerfagligt arbejde demonstreres, som vejleder og be-

dømmer af skriftlige opgaver eller som eksaminator ved mundtlige eksamener.

KIA har i 2018 haft bioanalytikerstuderende igennem afdelingen på følgende semestre:

Januar – juni:

Semester 1: 4 studerende i 5 uger.

Semester 2: 4 studerende i 2 dage.

Semester 4: 4 studerende i 20 uger.

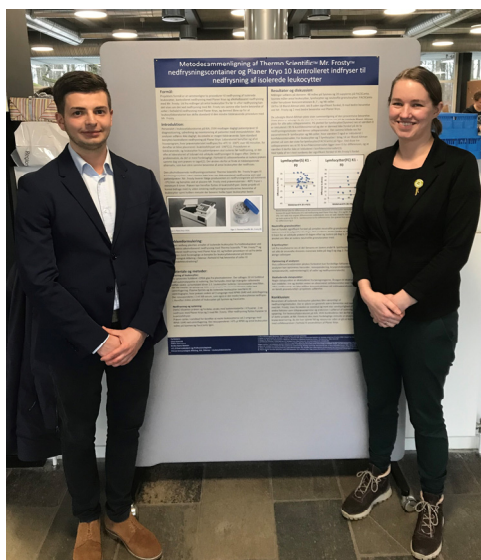
Semester 6 (del 1): 3 studerende i 8 uger.

Semester 6 (del 2): 3 studerende i 5 uger.

September – december:

Semester 3: 4 studerende i 1 uge.

Semester 7 (del 1): 2 studerende i 3 og 6 uger.



Semester 7 (del 2, BA): 3 studerende, færdiguddannede januar 2019 i KIA i 3 uger.

Semester 5: 3 studerende i 9 uger.

KIA har i 2018 ansat 2 af de nyuddannede bioanalytikere fra UCL.

Praksiskonsulent

Der er ikke afholdt møder med praksiskonsulenten i 2018.

Kunstudvalget

I 2018 har vi haft fornøjelse af følgende udstillere i vore tappe-lokaler:

April - juni: Henrik Thomassen.

Juli - september: Poul Lund Nielsen.

Oktober - december: Christina F. Rønne.

Som forsidebillede - et fotografi af "Pelikanen" som er designet af Michael Petersen, MP Design.

Personale

I 2018 fratrådte 10 bioanalytikere, 1 sygeplejerske og 1 lægesekretær deres stilling.

1 bioanalytiker ændrede stilling til afdelingsbioanalytiker.

Nyansat personale i faste stillinger:

5 bioanalytikere, 1 laborant og 1 lægesekretær.

Nyansat personale i tidsbegrænsede stillinger:

4 bioanalytikere, 1 læge i hoveduddannelsesstilling og 2 læger i introduktionsstilling.

Tidsbegrænset ansættelse udløb for 4 læger og 1 bioanalytiker.

Jubilæer i KIA

25 års jubilæum Kim Seier Petersen.



Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

KIAs økonomiske resultat

KIA har i 2018 haft et merforbrug på øvrig drift på 4,38 mio. kr. og et mindreforbrug på personale på 0,03 mio. kr. Der har været et mindreforbrug på personale på 0,07 personer, og et samlet personaleforbrug på 104,10 årsværk. De eksterne indtægter var 10,23 mio. kr.,

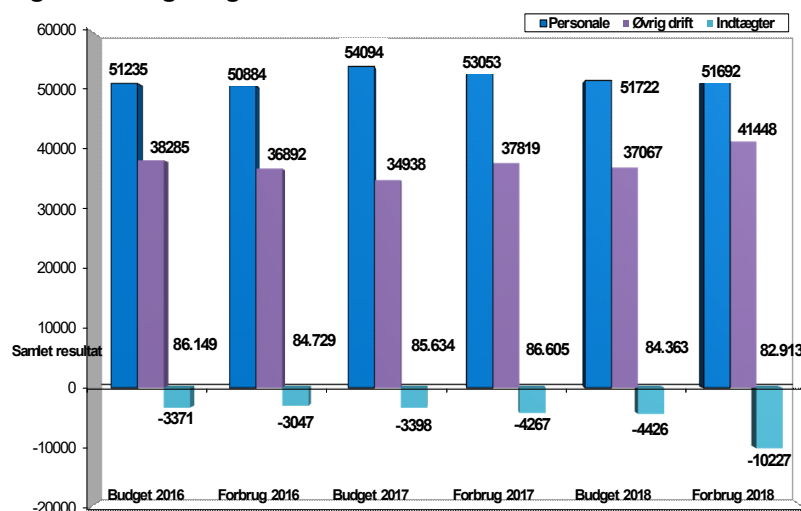
hvilket er 5,80 mio. kr. mere end budgetteret. KIAs samlede resultat blev et mindreforbrug på 1,45 mio. kr. Årsagen til merforbruget på øvrig drift samt de øgede indtægter er en kraftig stigning i antallet af udførte autoimmune og hiv-/hepatitis analyser.

STs edb-konto har haft et mindreforbrug på 1,12 mio. kr., beløbet overføres til 2019.

Tabel 4. Driftsomkostninger

	2016	2017	2018
Lønninger	50.884	53.053	51.692
Øvrig drift	36.892	37.819	41.448
Indtægter	-3.047	-4.267	-10.227

Figur 4. Budget og resultat



KIAs nåede mål 2018

- | | |
|---|---|
| 1. Fotoferease. | 17. Forenkling af flowcytometrisk måling af B-celler |
| 2. Lange dage i Blodbussen, produktivitet i Blodbussen. | 18. Kvalitetskontrol af fotoferease, proliferationskapacitet før og efter UV-bestråling. |
| 3. Tapninger af bloddonorer til Biorad. | 19. GMO klassificering. |
| 4. Analyse af statistik fra BCC vedrørende prøvetager og tidspunkt. | 20. Føtalt RhD software, Fastfinder. |
| 5. Ændre DAT protokol/algoritme. | 21. Ny software VARSEQ. |
| 6. Afprøve Vision fra Ortho. | 22. Genomisk blodtype på 90 min. |
| 7. Optimering af panel og screen - dubletter til alle test-celler. | 23. Oplæring af nye medarbejdere i forskningslaboratorier. |
| 8. Nye analyser i Autoimmunlaboratoriet: Anti-HMGCR CLIA, Anti-cN1a ELISA, IgA RF ELISA, Anti-GMA IIF, Anti-MUSK RIA, -titin ELISA, -VGCC RIA, Udvidet PNS LIA. | 24. Udskiftning af middleware mellem ProSang og præanalytisk udstyr. |
| 9. Sendeanalyser til MVZ Labor Diagnostika. | 25. Tillægsvalidering vedr. afsmitning (Architect). |
| 10. Sendeanalyser til Oxford. | 26. HIV kvalitativ på DBS. |
| 11. Sendeanalyser til Euroimmun | 27. Antallet af falsk reaktive på cobas 6800 er for højt. Sagen behandlet hos Roche i samarbejde med KIA. |
| 12. Ændring af format for svarafgivelse fra Autoimmunlaboratoriet. | 28. Revision af kvalitetshåndbogen. |
| 13. ELISA reader er valideret. | 29. Lean proces vedrørende præstationsprøvninger. |
| 14. Ny EBO (Euro-Blotone Line Blot instrument) | 30. Automatisering af kvalitetskontrol Excelark. |
| 15. Frie lette kæder afh. af program for udredning af M komponent. | 31. Mikrobiom(fækal)bank. |
| 16. Prissætning af analyser. | 32. Vævsbankmodul i ProSang. |
| | 33. Kontrol af adgange til ProSang 2 gange årligt |
| | 34. Specialsvar i RSD, audit. |
| | 35. Yderligere en adjungeret professor. |

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Frafaldne mål

1. Anti-SGPG
2. Validering af enterocytantistoftest.
3. Revision af Donath-Landsteiner, udredning ALHA.
4. Interreg BoneBank - knogledannende stamceller.
5. Rød blodbank, frokostlokale hvis permanent.
6. Overveje sendeanalyser PANDAS.

KIAs mål for 2019

Overført fra 2010

1. Etiketring (1/2 eller 1/1 ISBT 128 etikette).

Overført fra 2011

1. Analysepriser i ProSang og eksportering til Prisme mhp. Regninger.

Overført fra 2013

1. AiB laboratorium.

Overført fra 2014

1. CE mærkning og fremstilling af egne reagenser.
2. QualiWare - ny version - validering - implementering.

Overført fra 2015

1. Validering af spinalvæske som prøvemateriale til neuroantistoffer.

Overført fra 2016

1. Evt. nye lokaler til plasmaferese og fordobling af produktion.
2. ROTEM opfølgning. Undersøgelse af normalprøver

med henblik på referenceområde, tidsafhængighed, opgørelse af brug og undervisning af personale i Erythrocytlaboratoriet.

3. Afprøve HPA-1a typebestemmelse på NEO.
4. Ny algoritme for RhD typebestemmelse.
5. Pladsforhold i Autoimmunlaboratoriet og mulighed for yderligere ekspansion.
6. Revision af brugerhåndbog.
7. Implementering af ISO 13485.
8. Samarbejde om CAR T terapi.
9. Gennemgang af arbejdstidsplanlægning.

Overført fra 2017

1. Produktivitet i Rød Blodbank, modtagelse af donorer.
2. Analyse af muligheden for fersk plasma.
3. Audit på transfusioner, når statistik på Interinfo forligger.
4. Algoritme for donorer, der ligger lavt i protein.
5. Evolisopkobling til ProSang.
6. Forskningsprojekt: måling på "ny" cøliaki-parameter
7. Flowcytometrisk undersøgelse og BAT.
8. CD38 markører på RBC.
9. Revision af immundefektudredningsinstruktion.
10. U hensigtsmæssige analysepakker.

Årsberetning 2018

-
- | | |
|---|---|
| 11. Ny version af ProSang i 2019. | 8. Hudantistoffer udbygges med IIF. |
| Overført fra 2018 | 9. Validere IgG konjugat til Paraneoplastisk Syndrom (PNS). |
| 1. Fryse-/optøningmetoder - optimeringsmuligheder? | 10. Cytokinmålinger. |
| 2. Anti-histon ELISA, Euroimmun. Automatiseret metode skal erstatte manuel (INOVA). | 11. Monitorering af CAR-T celler. |
| 3. Vaskulitscreening på BioFlash instrumentet. | 12. Nyt DNA oprensningsudstyr. |
| 4. Forskningsprojekt: autoimmun epilepsi. | 13. CE mærkning af RHD metode. |
| 5. Tidstro proceskontrol. | 14. Alinity implementering. |
| 6. Instruktion om dataopbevaring. | 15. Syfilisscreening af tidligere MSM, der bliver donorer. |
| 7. Standard til at sende genomsvar. | 16. Validering af Roche metode til kvantitativ HCV bestemmelse. |
| 8. Prosang skal kunne kommunikere i flere forskellige MedComstandarder. | 17. Implementering af GPG. |
| 9. Kravspecifikation til præanalytisk udstyr. | |

KIAs nye mål for 2019

1. Protanaprojekt (IgE adsorption).
2. Pilotglas vs. Slangestykker.
3. Ændring i forbindelse med ændring af kriterier for MSM.
4. Metoder til titrering af irregulære antistoffer.
5. Implementering robot til håndtering af prøver fra KBF.
6. Phadia 200 instrument til afprøvning.
7. Mergite vasker til afprøvning.

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

Medarbejdernes faglige tillidshverv

Jørgen Georgsen er medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologisk Udvalg for Transfusionsmedicinske Standarder. Er formand for Organisationen af Transfusionscentre i Danmark. Medlem af *European Blood Alliance's Board*. Medlem af *Middle East and Europe Technical Advisory Group of the ICCBBA, Inc.* Chairman for *Standards Committee of ICCBBA, Inc.* Medlem af *Arbetsgruppen* og *Styrelsen för ADB inom blodverksamhet*. Medlem af *The International Society of Blood Transfusion's Working Party on Information Technology Interface Task Force & Traceability Task Force*. Medlem af Sundhedsstyrelsens Transfusionsmedicinske Råd. Medlem af bestyrelsen for Bloddonorerne i Odense og bestyrelsen for Bloddonorerne i Svendborg. Region Syddanmarks repræsentant i bestyrelsen for Bloddonorerne i Region Syddanmark. Styrelsen for Patientsikkerheds sagkyndige rådgiver i transfusionsmedicin. Formand for Region Syddanmarks Specialeråd for Klinisk Immunologi. Medlem af det Faglige Koordinationsudvalg for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark.

Kjell Titlestad er formand i bestyrelsen for Dansk Transfusionsdatabase. Medlem af Transfusionsmedicinsk Udvalg, DSKI. Medlem af bestyrelsen for Bloddonorerne i Odense og bestyrel-

sen for Bloddonorerne i Svendborg.

Søren Thue Lillevang er medlem af Region Syddanmarks Specialeråd for Klinisk Immunologi. Medlem af WHO, *Working Group for Development of Guidelines for EQAS in Blood Group Serology*. Medlem af Koordinationsudvalget for Syddansk Transfusionsvæsen. Medlem af *European Blood Alliance (EBA) Working Group on Collaborative Quality Management*. Formand for det nationale fagråd for autoimmun diagnostik.

Torben Barington er formand for Dansk Selskab for Klinisk Immunologisk Udvalg for Immunologisk Diagnostik. Medlem af Specialerådet for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark. Medlem af *European Federation of Immunogenetics*. Medlem af Styregruppen for ph.d.-skolen for Infektionsmedicin, allergologi, mikrobiologi og immunologi, SDU. Formand for Det Sagkyndige Udvalg, Bloddonorernes Forskningsfond. Medlem af *Federation of Clinical Immunology Societies (FOCIS)*. Medlem af Styregruppen for Det Danske Bloddonorstudie.

Kristian Assing er medlem af det Faglige Koordinationsudvalg i Region Syddanmark. Medlem af Specialerådet for Klinisk Immunologi i Region Syddanmark.

Dorte Kinggaard Holm er medlem af *European Tissue Technical Advisory Group* ned-

sat af ICCBBA. Medlem af *Fecal Microbiota Subcommittee* nedsat af ICCBBA. Medlem af Dansk Selskab for Klinisk Immunologi Udvalg Vedrørende Transfusionsoverført Smitte. Medlem af KIAs forskningsudvalg.

Lone Espensen er medlem af *The International Society of Blood Transfusion's Working Party on Information Technology Interface Taskforce*. Medlem af Prioriteringsgruppen for ProSang. DSKIs repræsentant i WebReq brugergruppen.

Merete Eis Lund er medlem af *European Blood Alliance (EBA) Working Group on Collaborative Quality Management (WGCCQM)*.

Anna Christine Nilsson er medlem af DSKIs Uddannelsesudvalg, medlem af DSKIs Ansættelsesudvalg samt medlem af Nationalt Fagråd i Autoimmun Diagnostik.

Undervisning

Syddansk Universitet

Fagområdet for Klinisk Immunologi varetager undervisningen i klinisk immunologi af lægestuderende ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Undervisere: professor, overlæge, dr.med. Torben Barington, klinisk lektor, overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang, klinisk lektor, afdelingslæge, ph.d. Kristian Assing, adjunkt, cand.scient.,

ph.d. Marianne Antonius Jakobsen.

Øvrig undervisning

Transfusionsundervisning for sygeplejersker, Svendborg, Kristian Assing, 6. juli.

Modul B10 Angreb & Forsvar, Odense, Kristian Assing, 22. maj.

Undervisning i transfusionsimmunologi for intensiv sygeplejersker, Fredericia, Kristian Assing, 5. februar.

Undervisning i Immundefekter på Afdeling Q, OUH, Odense, Kristian Assing, 25. april.

Immundefekter, BMB512, Odense, Marianne Antonius Jakobsen, 19. april.

Diagnostik af neuroimmunologiske sygdomme - fokus på AIE og PNS, Sundhedsstyrelsens Specialespecifikke-kursus i *Diagnostik og terapeutisk Immunologi*, Rigshospitalet, Anna Christine Nilsson, København, 22. november.

Erythrocytserologi - fokus på Kell, Duffy og Kidd, Klinisk Immunologi og Blodbank, Anna Christine Nilsson, Kolding, 11. december.

Erythrocytserologi - fokus på MNS, Diego og Gerbich, Klinisk Immunologi og Blodbank, Kolding, 11. december.

Fæcesbanken, morgenundervisning på Infektionsmedicinsk Afdeling Q, OUH, Odense, Anna Christine Nilsson, 19. december.

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

Graviditetens immunologi, SVS Esbjerg, Kristian Assing, 19. december.	tolkning - Klinisk Immunologi, København.
Donormodtagelseskursus, Odense, Kristian Assing, 23. november.	Bliv instagram-proff, Odense.
Personalets deltagelse i kurser og kongresser	Blodbanksbrugermøde Triolab, Brøndby.
11th International Congress on Autoimmunity, Lissabon, Portugal.	Blodtypeserologiske problematikker belyst via patientcase, Odense.
18th Biennial Meeting of the European Society for Immunodeficiencies, Lissabon, Portugal.	Blodtypesystemer og blodtypeantigener, Fredericia.
35th International Congress of the ISBT, Toronto, Canada.	Cleanroom Expo, Gentofte.
3rd European Conference on Donor Health and Management 2018, København.	DBDS årsmøde, Korsør.
51. Jahrestagung der Deutscher Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie e.V, Lübeck, Tyskland.	dBio AMiR uddannelse - AMiR 3, København.
5th Molecular Group Forum, Frankfurt, Tyskland.	dBio temadag: Autoimmune og autoinflammatoriske sygdomme, Fredericia.
Acadre Superbrugerkursus, Vejle.	DEKS brugermøde 2018, Aarhus.
Akkrediteringsdag, Nyborg.	Diagnostisk Immunologi, København.
Anvendt statistik i Klinisk Biokemi del I - kvalitetssikring, Odense.	Digitale unge på arbejdspladsen, Middelfart.
Anvendt statistik i Klinisk Biokemi del II - validering og akkreditering, Odense.	Diplomuddannelse i ledelse - Ledelse og organisation, modul 1 og 2 samt Videnskabsteori og metodekursus, Odense.
Arbejdsmiljøkonference, Kolding.	Donormodtagelse og kommunikation, Odense.
Biomedicin og bioanalytisk for-	DSKI årsmøde, Middelfart.
	EBA Board Meeting, Helsinki, Finland.
	EDQM training course, Strasbourg, Frankrig.
	EMEA Roche Blood Safety solutions Customer Conference

Årsberetning 2018

2018, München, Tyskland.	Kursus om stress og trivsel, Middelfart.
Faglige udviklingsdage DBIO, Fredericia.	Kursus ved Euroimmun Academy, Lübeck, Tyskland.
Forskningstræning - Grundmodul 1, Middelfart.	Lederkursus i medarbejdersamtaler, København.
Forskningstræning - Grundmodul 2, Middelfart.	NGS data analysis workshop og Genomic medicine 2018 Nordic Conference, Odense.
Grundlæggende struktureret test, Aarhus.	Nordic Health - Agenda 2018, København.
HU-kursus Diagnostisk immunologi, København.	Organisation og processer - ledelse og organisation 1, Odense.
HU-kursus Erythrocyt- og trombocytimmunologikursus, København.	Persondataforordningen i forhold til forskningsdata, Aalborg.
INOVA's brugermøde, Oslo, Norge.	STATA introduktionskursus OPEN, Odense.
International Consensus Conference on Patient Blood Management, Frankfurt, Tyskland.	Statistical Process Control training course, Strasbourg, Frankrig.
Keystone Symposia: Emerging cellular therapies: T cells and beyond, Keystone, Colorado, USA.	Styring og strategi - ledelse og organisation 2, Odense.
Kursus for flexansatte sygeplejersker, Fredericia.	Sundhedskommunomuddannelsen faget Sundhedsvæsenet, Odense.
Kursus i autoimmune neurologiske analyser, Lübeck.	Symposium Clostridium difficile, København.
Kursus i basal erythrocytimmunologi, Fredericia.	Symposium for den nye databeskyttelsesforordning, Odense.
Kursus i KIA om donor komplikationer, Odense.	Temadag "lær at lave digitale læringsobjekter", Odense.
Kursus i Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse, København.	Temadag "Myelomatose" i RSD, Fredericia.
Kursus i udvidet molekylærbiologi, Vejle.	Temadag for kliniske vejledere/undervisere om psykisk sårbare studerende, Odense.

Klinisk Immunologisk Afdeling Odense Universitetshospital

Temadag med Arne Nielsson og Chris Macdonald, Nyborg.

Tips og tricks til Office 2010 og Windows 7, Vejle.

Transplantationsimmunologi, Oslo, Norge.

Vejlederkursus for introduktionslæger, Aabenraa.

Word 2010 effektiv anvendelse af tekstbehandling, Odense.

Gaver til afdelingen inkl. donationer og legater

Max Th. Harding Larsens Fond 42.718 kr.

Dagmar Marshalls Fond 50.000 kr.

Danmarks Frie Forskningsfond & SDU 617.720 kr.

OUH Internationaliseringsfonden 30.446 kr.

Evan og Henry Frænkels Mindefond 150.000 kr.

Fonden til Lægevidenskabens Fremme 30.000 kr.

Mødedeltagelser

Georgsen J deltog i Towards Evidence-based Patient Blood Management, 24.-25. april, Frankfurt, Tyskland. XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion, 2.-6. juni, Toronto, Canada. 3rd European Conference on Donor Health and Management. 5.-7. september, København. 51. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhäma-

tologie (DGTI), 19.-21. september, Lübeck, Tyskland.

Holm DK deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion, 2.-6. juni, Toronto, Canada. 3rd European Conference on Donor Health & Management, 5.-7. september, København. Roche Blodscreeningsbrugermøde, 11. oktober, Odense. Roche Molecular Diagnostics Brugermøde, 22.-23. november, Kolding.

Titlestad K deltog i 3rd European Conference on Donor Health and Management. 5.-7. september, København og var chairman på sessionen *Plasmapheresis and donor health*. Deltog i XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion, 2.-6. juni, Toronto, Canada.

Barrington T deltog i Keystone Symposia: Emerging Cellular Therapies: T Cells and Beyond, 11.-15. februar, Keystone, Colorado, USA.

Lillevang ST deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart.

Jakobsen MA deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. Genomic Medicine 2018, Nordic Conference, 2.-3. oktober, Odense. 51. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Im-

munhämatologie (DGTI), 19.-21. september, Lübeck, Tyskland.

Lund ME deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion, 2.-6. juni, Toronto, Canada. 3rd European Conference on Donor Health and Management. 5.-7. september, København.

Nilsson AC deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. 11th International Congress on Autoimmunity, 16.-20. maj, Lissabon, Portugal.

Bruun MT deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. International Consensus Conference on Patient Blood Management, 24.-25. april, Frankfurt, Tyskland. 3rd European Conference on Donor Health and Management. 5.-7. september, København.

Paarup HM deltog i 3rd European Conference on Donor Health and Management. 5.-7. september, København. Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, Middelfart 8.-9. marts.

Rasmussen KF deltog i Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8.-9. marts, Middelfart. 3rd European Conference on Donor Health and Management, 5.-7. september, København.

Publikationer

Asgari N, Jarius S, Lastrup H, Skejoe HPB, Lillevang ST, Weinschenker BG, Voss A. Aquaporin-4-autoimmunity in patients with systemic lupus erythematosus: A predominantly population-based study. *Mult scler* 2018;24:331-9.

Asgari N, Lillevang ST, Skejoe HPB, Falah M, Stenager E, Kyvik KO. Epidemiology of neuromyelitis optica spectrum disorder. *Acta Neurol Scand* 2018;137:626-7.

Basu M, Johnsen IBG, Wehberg S, Sørensen RG, Barington T, Nørgård BM. Causes of death among full term stillbirths and early neonatal deaths in the Region of Southern Denmark. *J Perinat Med* 2018;46:197-202.

Besson N, Bruun MT, Stauffer Larsen T, Nielsen C. Impact of apheresis automation on procedure quality and predictability of CD34 cell yield. *J Clin Apheresis* 2018;33:494-504.

Davidson JR, Rosenvinge FS, Assing K, Laursen CB. Kroniske pulmonale aspergilloser. *Ugeskr Laeger* 2018;180:2-6.

Dellgren C, Yazer MH, Sprogøe U. Using Blood Donor-Derived ABO and RhD Blood Groups Helps to Detect Wrong Blood in Tube Errors in Recipients. *Transfus Med Hemoth* 2017;44:422-5.

Didriksen M, Rostgaard K, Grønbaek K, Pedersen OB, Ti-

- tlestad K, Erikstrup C, Nielsen KR, Edgren G, Ullum H, Hjalgrim H.* Epidemiology of chronic red-cell transfusion recipients in Sweden and Denmark—a 10 year follow-up study. *Vox Sang* 2018;113:770-8.
- Didriksen M, Allen RP, Burchell BJ, Thøner LW, Rigas AS, Di Angelantonio E, Nielsen MH, Jennum PJ, Werge T, Erikstrup C, Pedersen OB, Nielsen K, Bruun MT, Burgdorf KS, Sørensen E, Ullum H.* Restless legs syndrome is associated with major comorbidities in a population of Danish blood donors. *Sleep Med* 2018;45:124-31.
- Edgren G, Hjalgrim H, Rostgaard K, Dahl V, Titlestad K, Erikstrup C, Wikman A, Norda R, Majeed A.* Searching for unknown transfusion-transmitted hepatitis viruses: A binational cohort study of 1.5 million transfused patients for the NHLBI Recipient Epidemiology and Donor Evaluation Study-III (REDS-III). *J Intern Med* 2018;284:92-103.
- Funck T, Barnkob MB, Holm N, Ohm-Laursen L, Mehlum CS, Möller S, Barington T.* Nucleotide composition of human Ig nontemplated regions depends on trimming of the flanking gene segments, and terminal deoxynucleotidyl transferase favors adding cytosine, not guanosine, in most v_{dj} rearrangements. *J Immunol* 2018;201:1765-74.
- Hansen TF, Hoeffding LK, Kogelman L, Haspang TM, Ullum H, Sørensen E, Erikstrup C, Pedersen OB, Nielsen KR, Hjalgrim H, Paarup HM, Werge T, Burgdorf K.* Comorbidity of migraine with ADHD in adults. *BMC Neurol* 2018;18:147.
- Helweg-Larsen J, Hansen A-BE, Mortensen SB, Johansen IS.* Periodiske febersyndromer. *Ugeskr Laeger* 2018;28:180.
- Jakobsen MA, Rosbach HK, Dellgren C, Yazer M, Sprogøe U.* Results of noninvasive prenatal RHD testing in Gestation Week 25 are not affected by maternal body mass index. *Transfusion* 2018;58:2421-5.
- Janssen MP, van Hulst M, Custer B, ABO RBDM Health Economics and Outcomes Working Group & Collaborators.* An assessment of differences in cost and health benefits of serology and NAT screening of donations for blood transfusion in different Western Countries. *Vox Sang* 2017;112: 518-25.
- Just SA, Rostgaard K, Titlestad K, Edgren G, Erikstrup C, Ullum H, Pedersen OB, Nielsen KR, Askling J, Lindegaard H, Hjalgrim H.* Transmission of rheumatoid arthritis through blood transfusion: a retrospective cohort study. *Ann Rheum Dis* 2018;77:1536-7.
- Kragsnaes MS, Kjeldsen J, Horn HC, Munk HL, Pedersen FM, Holt HM, Pedersen JK, Holm DK, Glerup H, Andersen V,*

- Fredberg U, Kristiansen K, Christensen R, Ellingsen T.* Efficacy and safety of faecal microbiota transplantation in patients with psoriatic arthritis: protocol for a 6-month, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *BMJ Open* 2018;8:e019231.
- Kreuger AL, Rostgaard K, Middelburg RA, Kerkhoffs J-LH, Edgren G, Erikstrup C, Pedersen OB, Titlestad K, Nielsen KR, Ostrowski SR, Voldstedlund M, van der Born JG, Ullum H, Hjalgrim H.* Storage time of platelet concentrates and risk of a positive blood culture: a nationwide cohort study. *Transfusion* 2018;58:16–24.
- Manzini PM, Dall'Omo AM, D'Antico S, Valfrè A, Pendry K, Wikman A, Fischer D, Borg-Aguilina D, Laspina S, van Pampus ECM, van Kraaij M, Bruun MT, Georgsen J, Grant-Casey J, Babra PS, Murphy MF, Folléa G, Aranko K.* Patient blood management knowledge and practice among clinicians from seven European university hospitals: A multicentre survey. *Vox Sang* 2018;113:60–71.
- Nybo M, Lund ME, Titlestad K, Maegaard CU.* Blood Sample Transportation by Pneumatic Transportation Systems: A Systematic Literature Review. *Clin Chem* 2018;64:782-90.
- Okholm-Hansen MB, Winther AH, Fagerberg C, Jakobsen MA, Bygum A.* Gennemgang af en ny type hereditært angioødem med normal komplement C1-inhibitor. *Ugeskr Læger*. 2018;180:2-5.
- Scarfò I, Ormhøj M, Frigault MJ, Castano AP, Lorrey S, Bouffard AA, van Scoyk A, Rodig SJ, Shay AJ, Aster JC, Preffer FI, Weinstock DM, Maus MV.* Anti-CD37 chimeric antigen receptor T cells are active against B- and T-cell lymphomas. *Blood* 2018;132:1495-506.
- Seheult JN, Shaz B, Bravo M, Croxon H, Devine D, Doncaster C, Field S, Flanagan P, Germain M, Grégoire Y, Kamel H, Karafin M, Kelting N, Lewis M, O'Brien C, Murphy MF, Rossmann S, Sayers M, Shinar E, Takanashi M, Titlestad K, Yazer MH, The Biomedical Excellence for Safer Transfusions (BEST) Collaborative.* Changes in plasma unit distributions to hospitals over a 10-year period. *Transfusion* 2018;58:1012-20.
- Soelberg K, Nilsson AC, Nielsen C, Jarius S, Reindl M, Wildemann B, Lillevang ST, Asgari N.* Autoimmune and immunogenetic profile of patients with optic neuritis in a population-based cohort. *Mult Scler Relat Dis* 2018;21:97-102.
- Soelberg K, Skejoe HPB, Grauslund J, Smith TJ, Lillevang ST, Jarius S, Wildemann B, Paul F, Asgari N.* Magnetic resonance imaging findings at the first episode of acute

optic neuritis. *Mult Scler Relat Dis* 2018;20:30-6.

Srikantharajah T, Jakobsen MA, Bygum A. Hereditary angioedema: A mother diagnosing her child using Google as a diagnostic aid. *BMJ Case Rep* 2018;2018.225825.

Teglbjærg LS, Bruun MT, Titlestad K. Transfusions in Danish medical patients: Adherence to guidelines and effect of interventions. *International Journal of Clinical Transf Med* 2018;6:7-13.

Theut Riis P, Sigsgaard V, Pedersen OB, Olsen J, Rigas AS, Dinh KM, Brodersen T, Ulum H, Erikstrup C, Paarup HM, Nielsen KR, Petersen MS Bugdorf KS, Hjalgrim H, Rostgaard K, Banasik K, Jemec G. Blood parameters in a population of blood donors are not affected by hidradenitis suppurativa. *Eur J of Dermatol* 2018;28:424-5.

Viberg B, Gundtoft PH, Schønemann J, Pedersen L, Andersen LR, Titlestad K, Madsen CF, Lauritsen J, Overgaard S. Introduction of national guidelines for restrictive blood transfusion threshold for hip fracture patients: a consecutive cohort study based on complete follow-up in national databases. *J Orthop Surg Res* 2018;13:116.

Vinholt PJ, Hvas A-M, Nielsen C, Söderström AC, Sprogøe U, Fiella AD, Nybo M. Reduced platelet activation and platelet

aggregation in patients with alcoholic liver cirrhosis. *Platelets* 2018;29:520-7.

Yazer MH, Waters JH. What in the world of transfusion medicine isn't patient blood management? *Transf Med* 2018;28:89-91.

Østergaard B, Mahrer-Imhof R, Wagner L, Barington T, Videbæk L, Lauridsen JT. Effect of family nursing therapeutic conversations on health-related quality of life, self-care and depression among outpatients with heart failure *Patient Educ Couns* 2018;101:1385-93.

Øvrehus ALH, Krarup H, Birkemose I, Holm DK, Mössner B, Ernst A, Christensen PB. Four weeks of ledipasvir/sofosbuvir and ribavirin with or without pegylated interferon for chronic hepatitis C in non-cirrhotic people who inject drugs. A randomized trial. *J Hepatol* 2018;68:840-2.

Foredrag

Georgsen J, Espensen L. Electronic identity control, replacement identification, and multiple transfusions made easy in the OR/ER. XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion Toronto, Canada, 2.-6. juni.

Georgsen J. Transfusionsmedicin in Dänemark. 51. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhäma-

tologie (DGTI), Lübeck, Tyskland, 19.-21. september.

Holm DK. Implementering af Cobas6800 og den daglige arbejdsgang i NAT-laboratoriet på KIA. Roche Blodscreeningsbrugermøde, Klinisk Immunologisk Afdeling, OUH, Odense, 11. oktober.

Titlestad KE holdt Transfusion databases. 51. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie (DGTI), Lübeck, Tyskland, 19.-21. september.

Nilsson AC. Tre ting du kan lære af en pålidelig in house kontrol, Dansk Selskab for Klinisk Immunologis årsmøde, 8. marts.

Nilsson AC. Anti-DFS70 autoantibodies - what to look for and how to use them. INOVA Autoimmunitets Brugermøde, Oslo, Norge, 13. marts.

Nilsson AC. Anti-HMGCR - necessity of collaboration when validating assays for rare autoantibodies. INOVA Autoimmunitets Brugermøde, Oslo, Norge, 13. marts.

Nilsson AC. Nye autoimmune analyser - udfordringer og muligheder, DEKS brugermøde, Aarhus, 19.-20. september.

Jakobsen MA. Validering af molekylærbiologiske analyser, DANAKs Akkrediteringsdag, Nyborg, 13. juni.

Posters

Holm D, Kragstnæs MS, Nilsson A, Kjeldsen J, Ellingsen T, Juel MA, Holt H, Lillevang ST, Georgsen J. Establishing a fecal microbiota transplant service within the blood- and tissue transplant service in the Region of Southern Denmark. XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion Toronto, Canada, 2.-6. juni.

Olesen MN, Soelberg K, Nilsson AC, Jarius S, Madsen JS, Grauslund J, Smith TJ, Lillevang ST, Brandslund I, Paul F, Asgari N. Cerebrospinal fluid biomarkers of inflammation and neurodegeneration in acute optic neuritis. European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis Congress, Berlin, Tyskland, 10.-12. oktober.

Lund ME, Titlestad K, Espensen L. Donor Deferral Rates in the Region of Southern Denmark. XXXVth Congress of the International Society of Blood Transfusion Toronto, Canada, 2.-6. juni.

Barrington T, Ormhøj M. Emerging Cellular Therapies: T Cells and Beyond (B6). Keystone Symposia: Emerging Cellular Therapies: T Cells and Beyond, Keystone, Colorado, USA, 11.-15. februar.

Maushagen R, Gemoll T, Oberlaender M, Faccinetti G, Figge L, Kock-Schoppenhauer A-K,

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Duhm-Harbeck P, Niessen L, Unger A, Wendlandt R, Kowal JM, Haakonsson AK, Bober C, Diercks K, Nassutt R, Buescher R, Reimers N, Schmal H, Frahm T, Eckers A, Brillling J, Barington T, Kassem M, Schulz A-P, Habermann JK. International Harmonization and Standardization between Denmark and Germany: The German-Danish Interreg project BONEBANK. 2018. Europe Biobank Week 2018, Antwerp, Belgien, 8.-11. oktober.

KIAs afdelingsledelse, sektioner, tillids- & sikkerhedsrepræsentanter

Afdelingsledelse

ledende overlæge Jørgen Georgsen

Sektionsledere

overlæge Jørgen Georgsen (administration & edb)

overlæge, ph.d. Ulrik Sprogøe (analyser)

overlæge, ph.d. Kjell Titlestad (produktion)

overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang (kvalitet, stedfortræder for afdelingsledelsen)

professor, overlæge, dr.med. Torben Barington (forskning & undervisning)

Administration

overlæge Jørgen Georgsen

ledende bioanalytiker Helle Ottesen Andersen (personaleansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Lone Espensen (edb-ansvarlig)

ac-fuldmægtig Mads Windel Christensen (leder af administrativt sekretariat)

Produktion

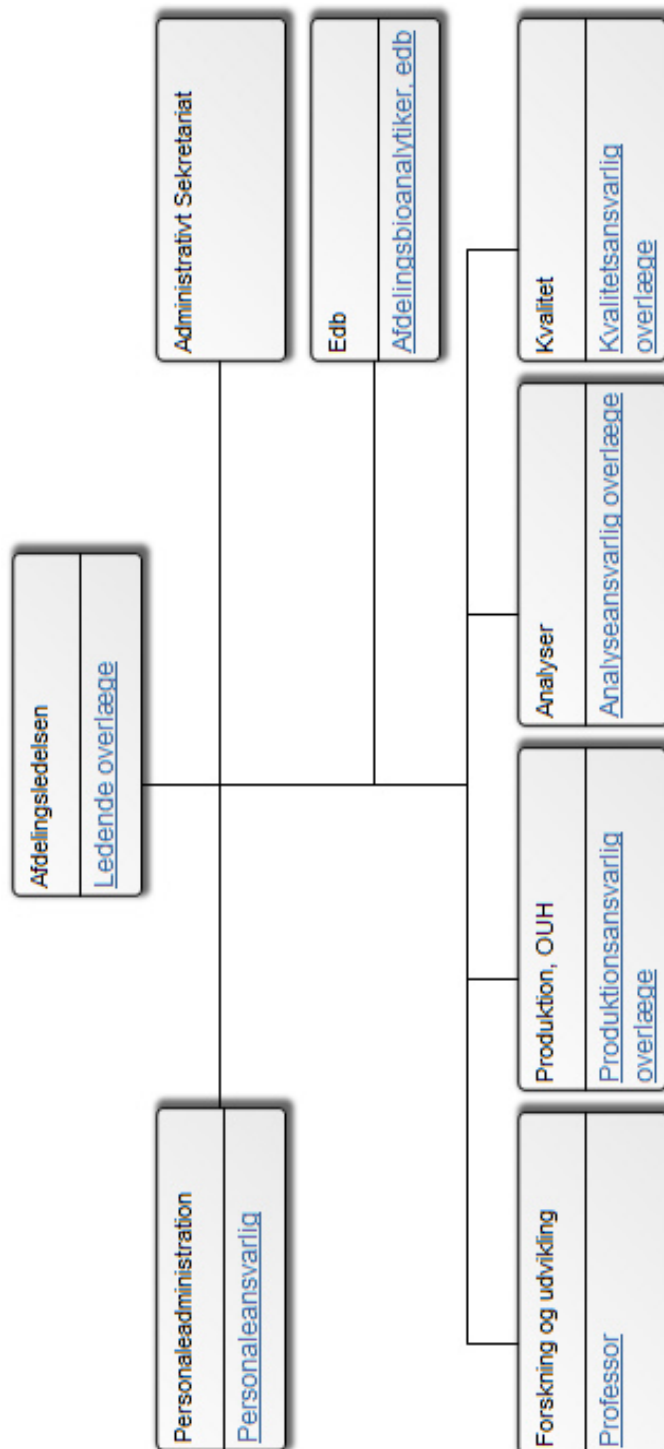
overlæge, ph.d. Kjell Titlestad (produktionsansvarlig)

afdelingsbioanalytiker Helene Henriette Bundgaard (produktion) indtil 31.08.2018

afdelingsbioanalytiker Lene Dybendal Hald Andersen (produk-

tion) fra 01.09.2018	forskning og undervisning)
specialistsekretær Hanne Albæk (donorsekretariat)	bioanalytiker Helle Wihan (ansvarlig for bioanalytikerstuderende)
specialistsygeplejerske Lis Kristensen (blodbussen)	Lokal-MED-udvalg (LMU)
specialistsygeplejerske Lene Brink (patientafeser, OUH) indtil 30.06.2018	<i>Medarbejderside</i>
specialistbioanalytiker Anne-Mette Henneby (fraktioneringen)	Heidi Jørgensen, bioanalytiker (næstformand)
Knoglebank	Louise Krüger, bioanalytiker, arbejdsmiljørepræsentant
cand.scient., ph.d. Dorte Kinggaard Holm	Hanne Rønn Hansen, lægesekretær
Analyser	Kristina Fruerlund Rasmussen, læge
overlæge, ph.d. Ulrik Sprogøe (analyseansvarlig)	Mads Hvidkjær Rasmussen, bioanalytiker
afdelingsbioanalytiker Berit Antonsen (Erythrocytlaboratorium)	<i>Lederside</i>
cand.scient., ph.d. Christian Nielsen (Leukocytlaboratorium)	Jørgen Georgsen, ledende overlæge (formand)
cand.scient., ph.d. Marianne Antonius Jakobsen (Molekylærbiologisk Laboratorium)	Helle Ottesen Andersen, ledende bioanalytiker
cand.scient., ph.d. Dorte Kinggaard Holm (HIV/Hepatitislaboratorium)	Lene Dybendal Hald Andersen, afdelingsbioanalytiker
afdelingsbioanalytiker Sandra Gaedt Schmidt (Autoimmunlaboratorium)	Merete Eis Lund, kvalitetsleder
Kvalitet	Berit Antonsen, afdelingsbioanalytiker
overlæge, ph.d. Søren Thue Lillevang (kvalitetsansvarlig)	Sikkerhedsgruppe
cand.scient. Merete Eis Lund (kvalitetsleder)	arbejdslederrepræsentant, cand.scient. Merete Eis Lund
Forskning og undervisning	arbejds miljørepræsentant bioanalytiker Louise Krüger
professor, overlæge, dr.med. Torben Barington (ansvarlig for	Tillidsrepræsentanter
	bioanalytiker Heidi Jørgensen
	læge Kristina Fruerlund Rasmussen

Figur 5. KIA's organisationsdiagram



Tabel 5. Normering og personaleforbrug

	Normering ultimo 2018	Forbrug 2018	Forbrug i %
Overlæger	5,25	5,14	98%
Reservelæger	5,64	5,11	91%
Afdelingslæge	2,03	0,94	46%
Sygeplejersker	4,75	3,35	71%
Lægeseekretærer	7,72	7,65	99%
Biologer	6,00	5,19	87%
Ledende bioanalytiker	1,00	1,00	100%
Afdelingsbioanalytikere	5,00	3,89	78%
Bioanalytikerundervisere	1,00	0,86	86%
Bioanalytikere	55,56	59,02	106%
Uaut. bioanalytikere	5,81	7,54	130%
Husassistent	1,00	1,00	100%
Teknisk servicemedarbejder	1,00	1,00	100%
AC fuldmægtig	1,00	1,00	100%
Flexjob	1,40	1,41	101%
I alt	104,16	104,10	100%

Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Erythrocytprodukter	
	Erythrocytsuspension fra fuldblodtapning	Andre erythrocytprodukter fuldblodtapning
Fremstillet selv	42.822	70
Modtaget fra andre regioner	79	0
Lager den 01-01-2018	1.668	0
Ind i alt	44.569	70
Leveret til eget sygehus	40.960	0
Leveret til andre regioner	734	0
Leveret til fraktionering (CSL)		
Kasseret	1.309	4
Uddateret	168	0
Anvendt til andet formål	22	66
Lager den 31-12-2018	1.400	0
Ud i alt	44.593	70
Antal tapninger	Fuldblod	
Antal donorer som har afgivet blod/blodkomponenter i 2018	42.846	
Plasma leveret til fraktionering (kg)	24.438	
	22.184	

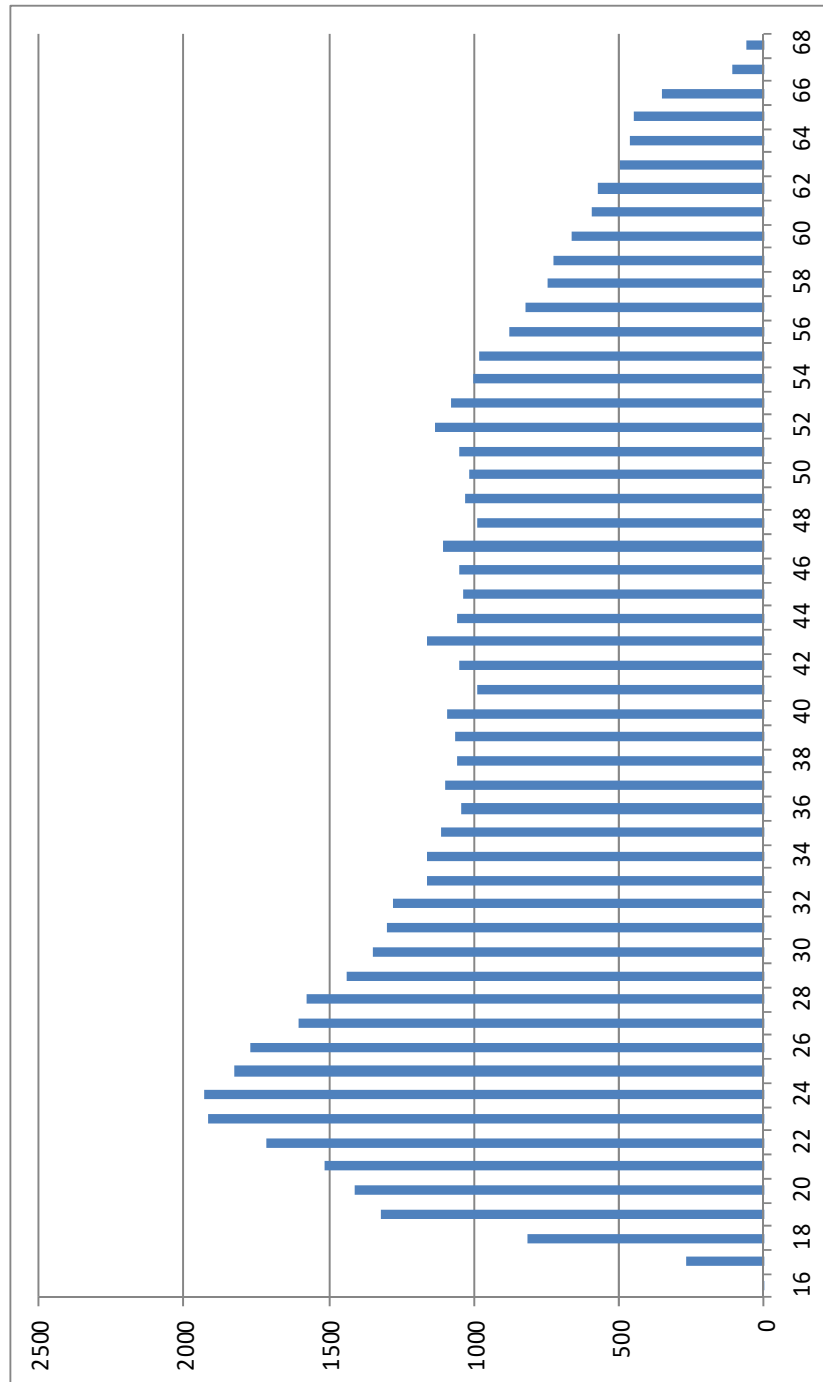
Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Frisk frosset plasma					
	Antal enheder (FFP) fra fuldblodstapning	Antal enheder (ferske) fra fuld-blodstapning	Antal aferese-procedurer mhp fremstilling af plasma til transfusion	Antal plasmaferese-enheder (ferske) beregnet til transfusion	Antal plasmaferese-enheder (ferske) beregnet til transfusion	Antal aferese-procedurer mhp fremstilling af plasma til medicin
Fremstillet selv	42.812	0	750	1.499	0	18.819
Modtaget fra andre regioner	0	0		0	0	
Lager den 01-01-2018	736	0		426	0	12
Ind i alt	43.548	0		1.925	0	18.831
Leveret til eget sygehus	6.784	0		1.151	0	
Leveret til andre regioner	0	0		4	0	
Leveret til fraktionering (CSL)	33.846	0		0	0	18.626
Kasseret	1.386	0		328	0	133
Uddateret	682	0		214	0	1
Anvendt til andet formål	5	0		6	0	0
Lager den 31-12-2018	788	0		280	0	4
Ud i alt	43.491	0		1.983	0	18.764
Antal kg plasma leveret til fremstilling af medicin	9.796	0		0	0	12.388
Antal tapninger			Plasmaferese			
Antal donorer som har afgivet plasma i 2018			19.572			
			4.499			

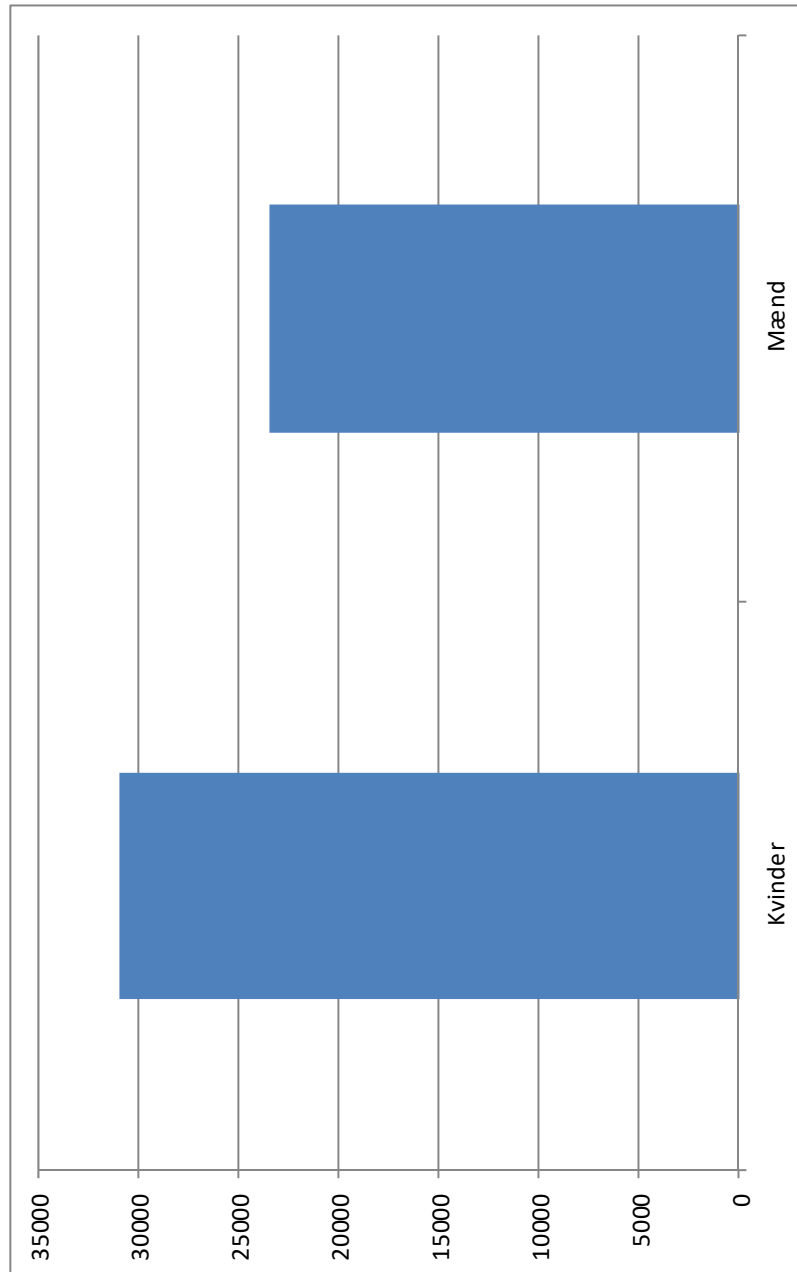
Tabel 6. Tapninger og blodforbrug i Region Syddanmark

Antal enheder	Trombocytprodukter							
	Trombocytter fremstillet fra buffy-coats				Trombocyttafereser			
	Enkeltportio-	Puije af 2	Puije af 3	Puije af 4	Antal afere-	Antal komponenter		
ner				setapninger	fremstillet fra afereser			
Fremstillet selv	0	0	0	8.261	243	514		
Modtaget fra andre regioner	0	0	0	23		62		
Lager den 01-01-2018	0	0	0	68		17		
Ind i alt	0	0	0	8.352		593		
Leveret til eget sygehus	0	0	0	7.433		513		
Leveret til andre regioner	0	0	0	33		8		
Leveret til fraktionering (CSL)								
Kasseret	0	0	0	407		13		
Uddateret	0	0	0	435		39		
Anvendt til andet formål	0	0	0	3		0		
Lager den 31-12-2018	0	0	0	39		17		
Ud i alt	0	0	0	8.350		590		
Antal tapninger	Trombocyttaferese							
Antal donorer som har afgivet blod/blodkomponenter ved trombocyttaferese i 2018					238			
Plasma leveret til fraktionering (kg)					132			

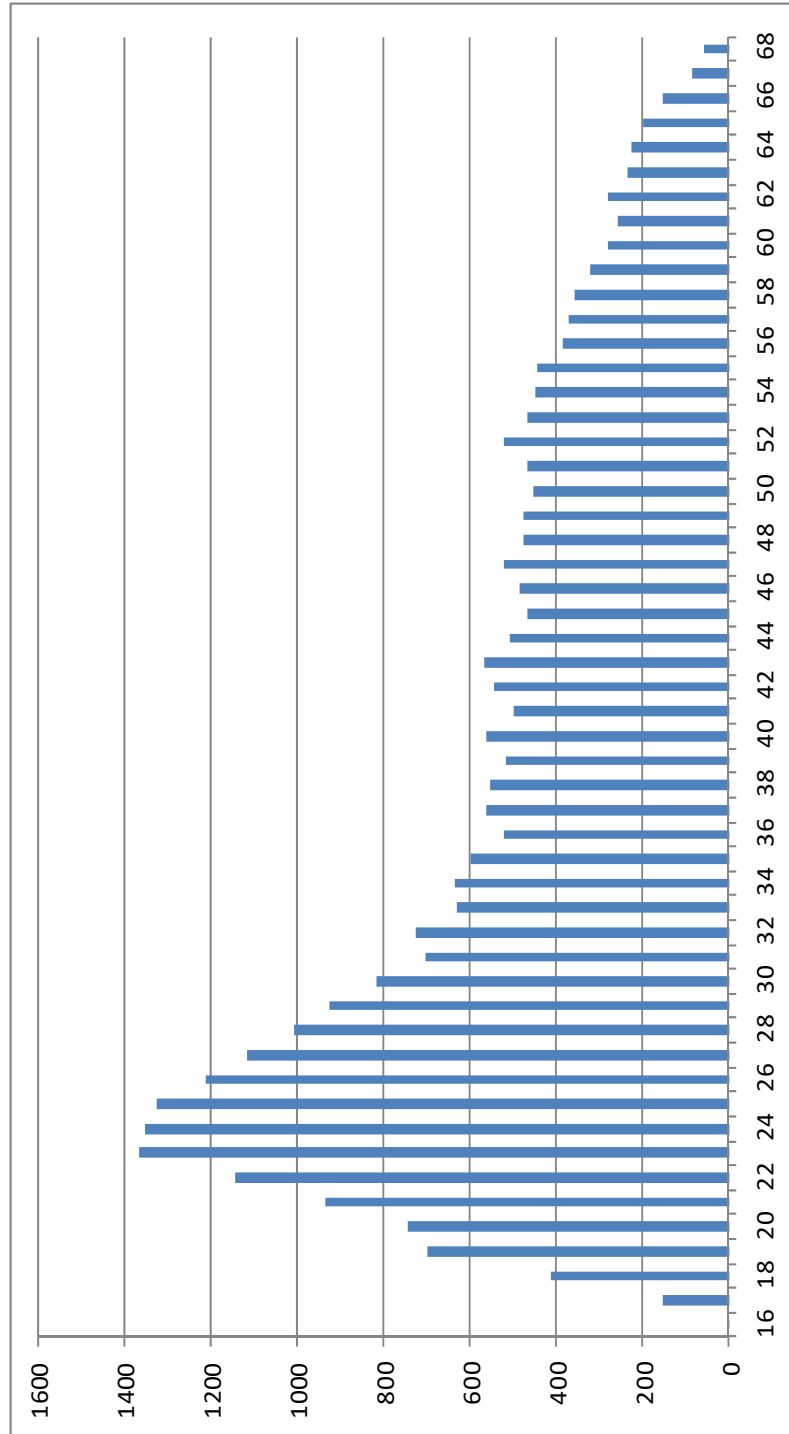
Figur 6. Donorer i Region Syddanmark fordelt på alder



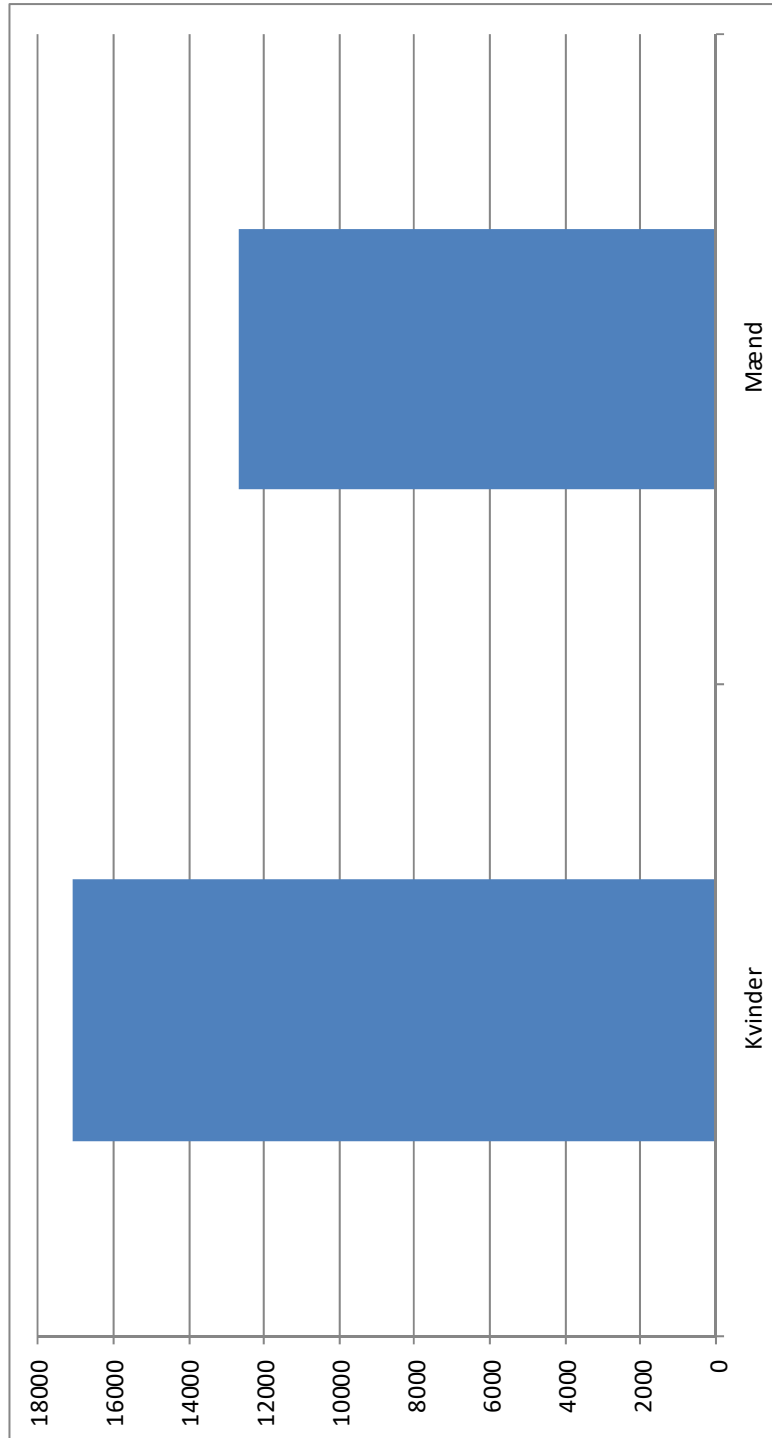
Figur 7. Donorer i Region Syddanmark fordelt på køn



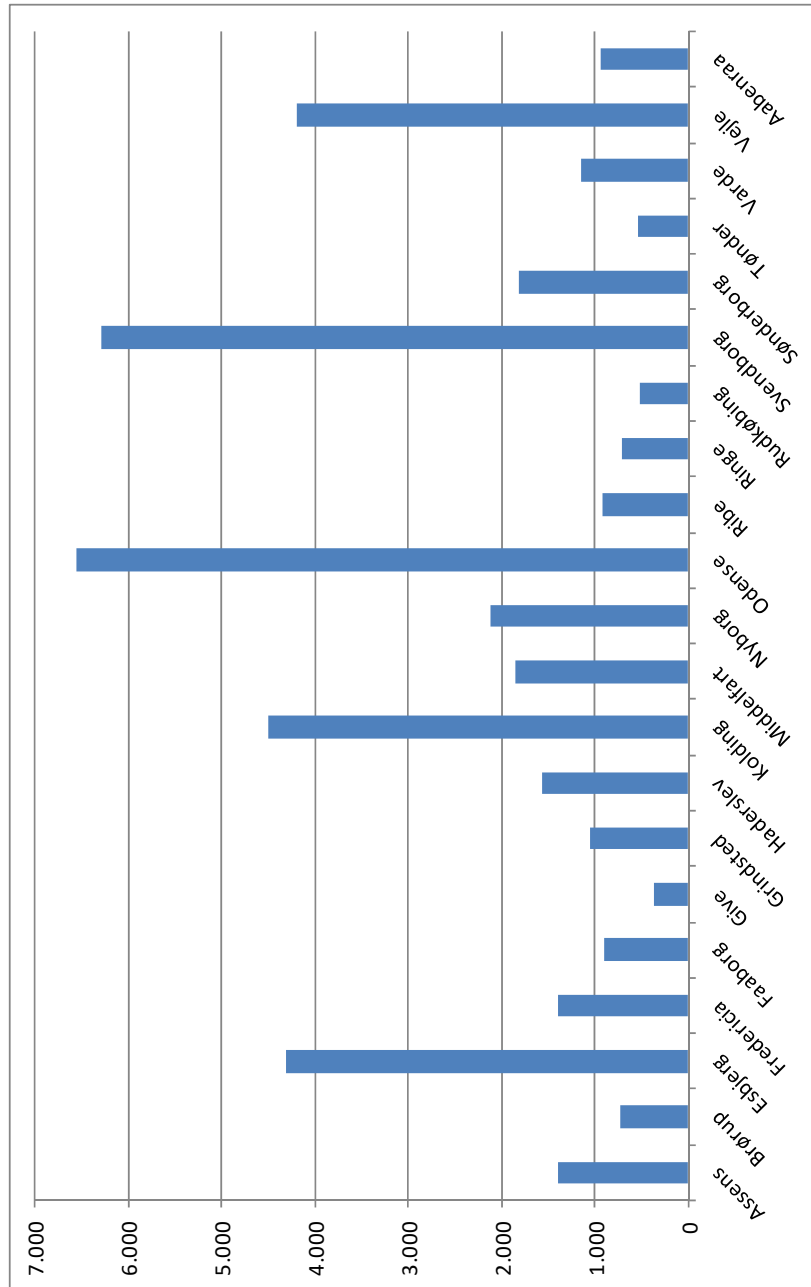
Figur 8. Donorer på Fyn fordelt på alder



Figur 9. Donorer på Fyn fordelt på køn



Figur 10. Fuldblodstapninger fordelt på donorkorps



Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital

Tabel 7. Produktionsstatistik

Syddansk Tranfusionsvæsen	2016	2017	2018
SAG-M blod LD	44.310	42.699	42.822
TC pools LD	7.765	7.720	8.261
FFP	44.272	42.678	42.812
Trombocytfereser	110	203	243
Plasmafereser, donorer	18.349	18.966	19.572
Alle tapninger på Fyn	36.947	38.289	38.386
Alle tapninger i RSD	62.843	61.937	62.726

	2016	2017	2018
Plasmaferese, patienter	266	294	286
Stamcelleferese	105	80	92
Fotofese	0	0	18

Tabel 7. Erythrocytlaboratoriet

	2016	2017	2018
20C antistofidentifikation	2	1	0
20C surt antistofidentifikation	11	41	27
37C IAT antistofidentifikation	6	3	5
AB0 og Rh best. ekskl. screening	23.038	24.340	23.564
AB0 og Rh typebestemmelse	3	2	2
ABO immunisering	6	9	6
Absorbtion	0	2	0
AutoVue Panel	29	48	26
BAC-test	31.270	29.629	29.359
BAC-test, Strikte	0	0	4
BF-test	1.347	1.111	1.106
Blodtypebest. i glas	14	6	17
D weak	49	66	43
DAT	1.244	1.334	1.367
DAT, specifikke	206	240	219
DTT forlig	3	3	6
DTT panel	33	92	87
Du-test	1	1	1
Eluat IAT	17	21	18
Forlig	4.785	4.251	3.823
Forligelighedsprøve	2	1	3
Fænotypebestemmelse - pris/stk.	335	383	422
KAT screening	119	143	173
KAT termisk amplitude	8	8	8
KAT titrering	16	14	12
LISS IAT antistofidentifikation	624	677	581
LISS IAT stricte antistofidentifikation	2	1	1
LISS IAT, Dia panel	40	44	9
LISS IAT, supplering	72	91	45
Neutralisering af anti-Chido	0	0	3
Ortho Panel	0	0	27
Papain IAT	85	91	126
Partiel RhD bestemmelse	8	2	4
PEG IAT antistofidentifikation	33	36	21

Tabel 7. Erythrocytlaboratoriet

	2016	2017	2018
PEGx1 IAT	10	25	18
PEGx2 behandlet plasma	4	5	10
Prøve afvist	81	240	19
Rh-typebestemmelse	20	8	7
Rotem	987	393	422
Rotem - hepariniseret patient	148	142	241
Screentest gentagelse	3	8	8
Svag A bestemmelse	7	7	13
Svag RhD bestemmelse	1.721	2.144	2.046
Titration	193	170	177
Titration af A/B IgM	12	6	3
Titration af A/B IgM/G	148	106	94
Trypsin IAT	59	135	161
Undersøgelse efter transf.kompl.	33	16	19
Vision Panel	0	0	61
DTT-screentest	0	1	4
Trypsin-screentest	0	4	84
Donath Landsteiners test	3	0	0
RhD best.på nyfødte (navlesnor)	16	0	0
Antal analyser i alt	66.853	66.101	64.502

Tabel 7. Positive fund af erythrocytantistoffer

Identificerbare antistoffer		
Antal antistofudredninger	Heraf positive med antistoffer identificeret 1. gang	Heraf positive med antistoffer identificeret tidligere
971	588	383

DAT	
Antal undersøgelser i alt	Heraf positive
1.367	588

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Tabel 7. Leukocytlaboratoriet

	2016	2017	2018
Blodprøve taget Leuko/Stam	316	163	133
CD34 membranmarkør;B	165	154	248
Celler(B)-Celler(GPI-fattige);PNH	10	9	4
DAT test	0	90	7
Dihydrorhodamintest	53	87	95
Direkte antigloblin gruppe; Erc(B)	0	2	2
Diverse flowcytometriske undersøgelser	12	8	38
Foetomaternel blødning	35	42	44
Frosne mononucleære celler fra CPDA blod	13	29	34
Frosset serum	11	34	20
HLA-specifikke antistoffer	242	184	189
IgA-D-M-G flowcytometriske undersøgelser	0	0	2
Immunfænotype (CD3/CD4/CD8)	1.751	1.654	1.617
Immunfænotype TBNK	393	449	641
Immunglobulin A	10.428	10.540	11.916
Immunglobulin G subklasse	512	570	583
Immunglobulin G4;P	117	142	158
Isolering og nedfrysning af projektprøver	0	173	293
Kappa/Lambda lette kæder	3.492	3.677	4.525
Komplementscreening	93	84	89
LeucoCount	1.185	1.247	1.312
Lymfocyt funktionsundersøgelse	1	4	2
Mannosebindende lektin	531	466	380
MPO analyser	8	0	3
Nedfrysning serum, projekter	195	338	147
NK degranulering	0	2	5
NK-funktions undersøgelse	4	4	3
Perforin	0	2	0
Stamceller, A-split	0	0	31
Stamceller, B-split	0	0	31
Stamceller, C-split	0	0	2
Stamceller, ej splittet	0	0	5
Stamcellekomponent	0	0	36
Stamcelleviabilitet	145	82	124
Stimulation	0	5	0
TCR flow	0	0	2
Udvidet immunfænotype	70	133	113
Trombocyt aggregation	0	0	17
Trombocyt panel	0	482	159
Antal analysesvar i alt	19.782	20.856	23.010

Tabel 7. Leukocytlaboratoriet, kontroller, validering omkørsler, forskning, præstationsprøver

	2016	2017	2018
CD34	413	301	388
Leukocount	361	516	468
HbF	112	102	81
PNH	10	39	14
DHR	0	31	44
MPO	0	0	1
Trombocyt	0	482	0
TBNK	128	41	48
Markør	0	8	20
Stamcelleviabilitet	0	1	0
Stimulation	0	90	26
NK-degranulering	7	4	0
BAT test	0	28	27
DAT test	0	58	0
Diverse flowcytometriske undersøgelser	239	16	0
Kappa/Lambda lette kæder	376	320	697
IgA	296	354	327
IgG subklasser	588	1.082	889
HLA antistoffer	68	59	25
MBL	72	96	63
Komplementscreening	24	137	101
Immunovax TBNK	0	36	48
Synra Flow	0	66	3
CD40L	0	10	0
CD45 viabilitet	0	29	0
CD3,4,8 flowanalyse	36	0	0
Validering nye opsætninger. Flow RhD, CD38/ Flow Direkte Antiglobulin Test/ Basofil aktiveringstest	167	0	0
CD19	0	0	50
BAFF	0	0	78
4 RIBC TBNK	0	0	153
Udvidet immunfænotyper	0	0	16
Antal analyser i alt	2.897	3.906	3.567

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Tabel 7. Molekylærbiologisk Laboratorium

	2016	2017	2018
AB0 - genomisk bestemt	1	3	3
AB0- og RH-typebest. (PCR)	0	0	3
AB0 - sekventering	3	1	1
AIRE-gen;DNA	0	4	0
Anden blodtype - sekventering	1	0	2
Blodprøve taget Mol/Bio	0	2	0
BTK-gen;DNA	2	2	0
CD40 Ligand; DNA	0	2	0
CDE (genomisk bestemt)	33	38	31
Celler(B)-Celletype(Donor ID)	44	32	82
Celler(Marv)-Celletype(Donor ID)	12	7	28
CFH-gen;DNA	0	1	2
CTLA4-gen;DNA	1	0	0
DQ 2/8 typebestemmelse	744	660	397
ELA2-gen; sekv.var.;DNA(spec.)	2	2	0
F12-gen;DNA	4	8	10
Filaggrin-mutationsanalyse	4	3	2
FoxP3-gen;DNA	2	1	0
Frosset mononucl. celler fra KM - CPDA	0	2	1
Frosset mononucleære celler fra EDTA-blod	1	1	1
Frosset DNA - fuldblod	0	0	2
Frosset EDTA-blod	14	2	6
Fælles gammakædesekventering	1	0	0
Føtal RhD-bestemmelse	1.964	1.836	1.883
Føtal Rh C c E - bestemmelse	4	10	12
Genanalyse CPDA-glas;P	0	2	2
Genanalyse EDTA-glas;P	0	5	9
Genanalyse TØR-glas;P	0	4	3
Hemophagocytic lymphohistiocytosis	3	2	1
HLA-A-gen;DNA	0	0	10
HLA klasse II-gen gruppe;DNA	230	188	176
HLA-B27 genomisk typebestemmelse	1.765	1.913	1.704
HLA-B57:01	54	40	48
HLA-B-gen(B51);DNA	9	29	14
HLA-B-gen;DNA	0	0	6

Tabel 7. Molekylærbiologisk Laboratorium

	2016	2017	2018
HLA-C-gen;DNA	0	3	30
HLA-DQA1-gen+HLA-DQB1-gen;DNA	0	0	2
HLA-DQB1*06:02-gen;DNA	6	2	3
HLA-Klasse I typebestemmelse	299	285	261
HPA typebestemmelse	9	11	16
Id Core XT	80	150	52
IL10-gen;DNA	4	5	5
IL10RA-gen;DNA	5	3	5
IL10RB-gen; DNA	5	3	5
IL28B intron HCV SNP	71	47	37
Kell, Kidd, Duffy genomisk best.	1	0	0
Mannosebindende lektin genotype	61	74	53
MEFV-gen; DNA	33	22	25
MNSs genomisk bestemt	1	0	0
MVK-gen;DNA	13	1	1
NLRP3-gen;DNA	17	1	1
Periodisk febersyndrom;DNA	0	36	31
Primær immundefekt panel;P	0	13	33
RBC-vERYfyXtend	0	0	14
Rh CE - sekventering	3	0	0
RhD - sekventering	16	4	9
SAP/SH2D1A	1	0	0
Sekventering	9	49	21
SERPING1-gen; DNA	15	10	16
Sjældne antigener genomisk best.	31	33	39
Somatisk hypermutation	9	11	10
STAT3-gen;DNA	1	2	1
Svag RhD (genomisk bestemt)	6	6	9
TNFRSF1A-gen;DNA	17	4	0
Trombocytpanel;P	0	7	14
Udredning af CGD	2	1	1
Antal analyser i alt	5.613	5.583	5.133

**Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital**

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet

	2016	2017	2018
52 kDa Ro protein-Ab(IgG);P	1.494	1.928	2.122
52 kDa Ro protein-IgG;P	0	0	349
60 kDa Ro Protein-Ab(IgG);P	1.494	1.927	2.058
Acetylkolinreceptor antistof	281	359	672
Actin-antistof	3.744	3.850	3.482
ADAMTS13-antistof	11	4	20
ADAMTS13-protein	23	16	29
AKA	54	0	79
Alpha-enolase-IgG;P	0	0	2
AMA	2.483	2.611	3.743
AMPA1-IgG;Csv	0	0	502
AMPA2-IgG;Csv	0	0	502
Amphiphysin-Ab(IgG);P	274	348	1.013
Amphiphysin-IgG;Csv	0	0	87
a-MPO (ELISA)	889	834	1.029
ANA HEp-2-screening	14.050	12.919	13.526
ANA HEp-2-titrering	485	471	511
Anti-dsDNA (Crithidia luciliae IIF)	361	723	968
Anti MPO kvalitativt (Elisa)	10	17	0
Anti-CCP	9.719	9.584	9.966
Anti-dsDNA (ELISA)	1.441	1.487	1.556
Anti-GBM kvalitativt (ELISA)	10	17	0
Anti-GBM kvantitativt (ELISA)	7	19	64
Anti-LC1	218	226	311
Anti-Pr3 kvalitativt (ELISA)	10	17	0
Anti-SLA/LP	217	225	321
a-Pr3 (ELISA)	897	847	1.040
Aquaporin 4-IgG;Csv	0	0	26
Aquaporin-4 antistof	238	200	735
BP180-IgG;P	0	0	97
Calciumkanal P/Q-type-IgG;P	0	0	133
c-ANCA	4.834	5.065	5.601
CASPR2-Ab(IgG);P	83	114	442
CASPR2-IgG;Csv	0	0	504
CDR2-Ab(IgG);P	273	347	1.011
CDR2-IgG;Csv	0	0	87
Centromer B antistof	101	86	0

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet

	2016	2017	2018
cN1A-Ab(IgG);P	0	0	71
Collagen VII-IgG;P	0	0	97
C-X-C motif chemokine 13	123	141	337
Cytochrom P450 11A1-Ab;P	0	0	28
Cytochrom P450 17A1-Ab;P	0	0	28
Deamideret gliadin peptid-Ab (IgG)	10.429	10.540	11.921
Desmoglein 1;P	0	0	97
Desmoglein 3;P	0	0	97
DFS70-IgG;P	0	5	75
DNA topoisomerase1-Ab(IgG) [Scl70];P	692	625	656
DPPX-ab;Csv	0	0	99
DPPX-ab;P	0	0	101
DRP-5-Ab(IgG);P	272	348	1.010
DRP-5-IgG;Csv	0	0	87
Dystonin-IgG [BP230];P	0	0	97
ENA7 screening;P	969	1.033	982
Endomysium-Ab(IgG);P	29	35	80
Endomysiumantistof	165	169	394
Enterocyt-antistof(IgA+IgG)	33	31	20
Envoplakin-IgG;P	0	0	97
EXOSC10-IgG [PM-Scl100];P	0	0	349
EXOSC9-IgG [PM-Scl75];P	0	0	349
GABA-B receptor 1-Ab(IgG);P	92	122	443
GABA-B receptor 1-IgG;Csv	0	0	504
GABAaR-alfa1+alfa3-IgG;Csv	0	0	48
GABAaR-alfa1+alfa3-IgG;P	0	0	26
Gangliosid-Ab gruppe;P	0	0	184
GBA	410	436	519
Glutam.decarb.(gad65)-IgG;Csv	0	0	421
Glutam.decarb.(gad65)-IgG;P	0	0	1320
Glutamate receptor 1-Ab(IgG);P	88	115	442
Glutamate receptor 2-Ab(IgG);P	86	115	441
Glycin receptor alpha-1-Ab;Csv	0	0	2
Glycin receptor alpha-1-Ab;P	0	0	1

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet

	2016	2017	2018
Glycyl-tRNA synthet.-IgG [Ej];P	0	0	349
GMA	0	0	2312
Histidin-tRNA-ligase[Jo1]-Ab(IgG);P	443	645	514
Histidin-tRNA-ligase[Jo1]-IgG;P	0	0	340
Histon antistof	246	625	502
HMG-CoA reductase-IgG [HMGCR];P	0	0	265
Hyaluronsyre	1.979	1.935	2.041
IgLON family member 5-IgG;P	0	0	99
IgLON kamily member 5-IgG;Csv	0	0	99
IgM Rheumafaktor	12.284	11.556	11.859
Intrinsic faktor-antistof	264	228	300
Isoleuc.-tRNA synthet-IgG[OJ];P	0	0	348
LGI1-Ab(IgG);P	84	116	441
LGI1-IgG;Csv	0	0	502
LKM-1-antistof	402	381	1.067
LRP-4-IgG;P	0	0	3
Major centromere B-IgG;P	0	0	112
MDA-5-IgG;P	0	0	349
Mi2-alpha-IgG;P	0	0	349
Mi2-beta-IgG;P	0	0	349
MOG-IgG;Csv	0	0	14
MOG-IgG;P	0	0	656
MORC3-IgG;P	0	0	349
MuSK receptor-Ab;P	0	0	219
Myelinassoc. glykoprot.-IgM;P	0	0	203
Myokardie antistof	1	0	
Myositis-antistof; gruppe P	0	1	217
NACHRA3-IgG;P	0	0	7
Neurofilament polypept.-IgG;Csv	0	0	5
Neurofilament polypeptide-IgG;P	0	0	4
Neuroncellekerne Hu-Ab(IgG);P	275	351	1.012
Neuroncellekerne Hu-IgG;Csv	0	0	87
NMDAR1-Ab(IgG);P	86	137	447
NMDAR1-IgG;Csv	0	0	507
NOVA1-Ab(IgG);P	273	347	1.010
NOVA1-IgG;Csv	0	0	87

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet

	2016	2017	2018
p-ANCA	4.834	5.065	5.601
Paraneoplast. syndrom-Ab gruppe;Csv	0	0	144
Paraneoplastic Tr-IgG;Csv	0	0	86
Paraneoplastic Tr-IgG;P	0	0	960
PCA	280	259	461
PNMA2-Ab(IgG);P	273	347	1.010
PNMA2-IgG;Csv	0	0	87
Polymyositis(Ku)-Ab;P	0	0	349
Polymyositis(PL-12)-Ab;P	0	0	349
Polymyositis(PL7)-Ab;P	0	0	349
Polymyositis(SRP)-Ab;P	0	0	347
Recoverin-IgG;Csv	0	0	86
Recoverin-IgG;P	0	0	968
Rheumafaktor(IgA);P	0	0	190
RNA pol III RPC1-IgG;P	0	0	29
RNP antistof	216	214	204
SAE1-IgG;P	0	0	349
Sm antistof	241	196	200
SOX-1-IgG;Csv	0	0	86
SOX-1-IgG;P	0	0	968
Spytkirtel antistof	19	16	8
SS-A(Ro) antistof	0	0	
SS-B(La) antistof	1.493	1.923	2.062
Trombocyt (HPA)-Ab gruppe;P	21	24	18
TIF1-gamma-IgG;P	0	0	349
Titin-IgG;Csv	0	0	86
Titin-IgG;P	0	0	1111
Transglutaminase-Ab(IgG);P	28	43	56
Tværstribet muskel antistof	74	81	80
Vævnstransglutaminase antistof	10.429	10.542	11.923
Zinc finger prot ZIC 4-IgG;Csv	0	0	86
Zinc finger prot ZIC 4-IgG;P	0	0	969
Antal analyser i alt	91.334	92.988	130.606

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørs-
ler, forskning, præstationsprøver**

	2016	2017	2018
ANA Hep2 scr/titr	4.358	5.408	4143
Actin	1.146	1.017	997
ADAMTS-13 ACT	328	439	432
ADAMTS-13 Inh	95	180	319
AKA	123	0	81
AMA	980	1.040	1034
ANCA	2.027	2.188	1998
AQP4	176	163	215
ARAb	739	558	585
CCP	2.892	3.350	2809
cN-1A	0	0	174
CXCL 13	547	1.323	1315
DFS70	0	0	334
DGP IgA (ikke rutine)	145	172	0
DGP IgG	1.377	1.546	1645
DPPX	0	0	90
ds DNA CL	398	364	356
ds DNA ELISA	1.717	1.207	1055
EMA	280	295	334
Encephalitis Mosaic 1	421	155	266
Enterocytantistof	78	51	30
GAD65	0	0	209
Gangliosid antistof	0	173	159
GBA abe	623	650	695
GBM Elisa	284	236	472
GMA IIF	0	0	349
HMGCR	0	0	354
h-tTG IgA	0	2.211	1565
h-tTG IgG (ikke rutine)	0	336	309
Histon	661	606	638
Hyaluronsyre	1.450	1.456	1321
IFAB	570	431	512
IgA RF	0	363	1989
IgM RF	4.808	4.306	3866

Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørsler, forskning, præstationsprøver

	2016	2017	2018
IgLON	0	0	90
LC1	1.191	994	1132
LEMS	0	0	29
LKM	682	424	695
MAG	0	0	363
MOG	0	0	212
MPO	0	0	1162
MuSK	0	0	108
MPO	1.234	1.136	0
Myokardie	15	56	2
Myositis antistof	0	89	151
Neuromosaic 14 (IIF)	406	238	456
Neuromosaic 17	0	0	0
Neuro-profil 2 (EBO)	186	151	320
PCA	574	468	487
Pr3	1.232	1.191	1128
SLA	971	1.002	1102
Spytkirtel antistof	51	59	52
Titin	0	0	58
Tværsribet muskel	108	94	99
Vaskulitisscreen	192	74	104
ENA7	543	315	213
Jo-1	318	308	214
RNP	680	601	470
Sm	542	378	324
Ro60	220	298	222
Ro52	298	318	227
SS-B	204	321	229
Sci-70	305	329	274
Cent.	331	309	316
DFS70	0	267	0
Eurospital-Gliapep	1.920	0	0
Euroimmun-tTG	2.400	0	0
Euroimmin-DGP-IgG	2.208	0	0
Zedira tTG-IgA (open)	1.728	0	0
Zedira tTG-IgG	1.728	0	0
Zedira DGP	1.728	0	0
Phadia Varelista Celikey	1.920	0	0
Phadia tTG	1.077	0	0

Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital

**Tabel 7. Autoimmunlaboratoriet, kontroller, validering omkørs-
ler, forskning, præstationsprøver**

	2016	2017	2018
Phadia DGP	1.077	0	0
Alfa Interferon	0	960	0
Beta Interferon	0	1.040	0
Aesku dsDNA CL	100	0	0
Myositis LIA	161	0	0
BioFlash CCP	600	0	0
Eurospital-tTG	1.824	0	0
h-tTG IgA	1.643	0	0
h-tTG IgG (ikke rutine)	193	0	0
I alt	56.813	41.644	40.889

**Tabel 7. HIV/hepatitislaboratoriet og NAT-laboratoriet
(donoranalyser undtaget)**

	2016	2017	2018
anti-HAV IgG	2.994	2.935	3.265
anti-HAV IgM	2.990	2.928	3.265
anti-HBc	12.640	13.448	13.624
Anti-HBc Elisa	176	200	182
anti-HBc IgM	873	850	861
anti-HBe	651	672	654
anti-HBs	3.649	3.674	3.191
anti-HDV	9	10	10
anti-HEV IgG	129	166	0
anti-HEV IgM	129	166	0
anti-HIV -1/2 CMIA	404	551	116
Arkivprøve HIV/Hep	4.979	5.508	5.581
Frosset EDTA plasma	11	13	0
HBeAg	770	807	749
HBsAg CMIA	19.213	20.097	19.844
HBsAg konfirmatorisk test	244	271	199
HBsAg kvantitativ	395	421	448
HBV DNA	548	610	607
HBV DNA kvalitativ	44	37	0
HBV Genotype (Genotype)	65	47	35
HCV Genotype	170	104	111
HCV LIA	507	430	311
HCV RNA (kvantitativ)	1.146	1.154	0
HCV RNA kvalitativ	788	355	0
HDV-RNA	64	55	42
Hepatitis C virus(RNA), kvan;P	0	244	1.733
Hepatitis C virus-Ab;P	13.327	14.147	14.388
Hepatitis E virus-IgG [HEV];P	0	0	246
Hepatitis E virus-IgM [HEV];P	0	0	242
HIV 1 virus[RNA], kvan;P	0	56	0
HIV 1+2-Ab(Ag);P	16.999	17.163	17.202
HIV LIA	110	104	122
HIV-1+2 RNA kvalitativ	132	68	114
HIV-quick test	2	1	0

Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital

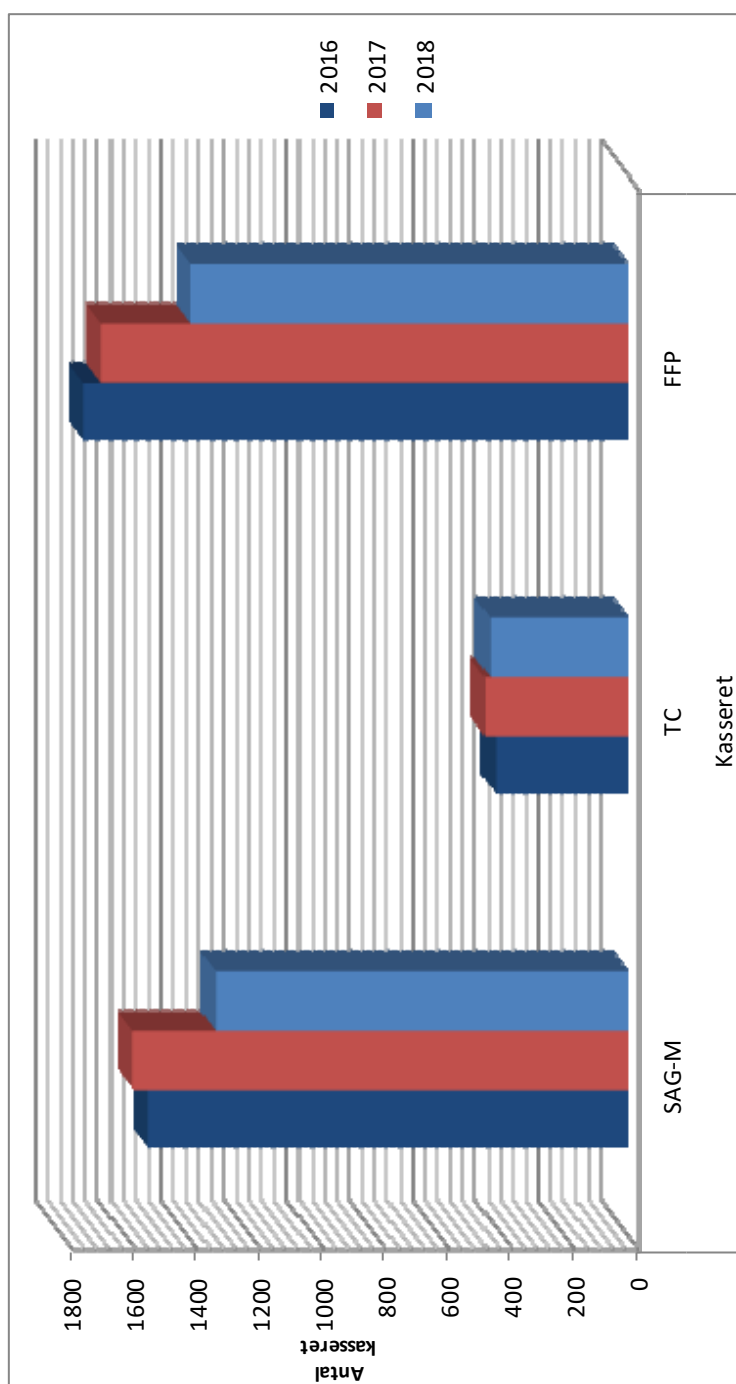
**Tabel 7. HIV/hepatitislaboratoriet og NAT-laboratoriet
(donoranalyser undtaget)**

	2016	2017	2018
HTLV LIA	1	5	3
HTLV type I+II-Ab;P	758	1.178	639
NAT test	3.125	3.413	3.186
P-Hepatitis E virus(RNA);P	4	6	14
P-Human hepatitis A virus(RNA);P	1	9	9
Syfilis CMIA	8.277	8.849	8.430
Treponema pallidum-Ab;P(LIA)	114	149	105
Antal analyser i alt	96.438	100.901	99.528

Tabel 7. Bloddonoranalyser

	2016	2017	2018
HBcAb	5.707	6.739	6.427
HBsAg	63.517	62.693	63.304
Anti-HCV	63.509	62.691	63.300
HIV p24Ag/Anti-HIV-1/2	63.508	62.691	63.302
NAT-test	63.485	62.601	63.274
I alt	259.726	257.415	259.607

Figur 11. Antal kasserede blodkomponenter i Region Syddanmark



Tabel 8. Kvalitetskontrol

Komponent		Antal prøver udtaget til QC	Antal analyser udført
Erythrocytsusp., E3846	B-Hb, B-EVF, B-leuko	529	1587
Erythrocytsusp., vasket, E3851, E3852, E4398	B-Hb, B-EVF, P-Hb, U-alb	3	12
Erythrocytsusp., udskiftning, E4046	B-Hb, B-EVF	6	12
Erythrocytsusp., primingvæske til børn, E8497 + evt split nr.	B-EVF	4	4
Erythrocytsusp., udd. E3846	B-Hb, B-EVF, P-Hb	49	147
Erythrocytsusp., best, udd. E3847	B-Hb, B-EVF, P-Hb	24	72
Erythrocytsusp. udd., E3846 0?0, E3847 0?0	B-Hb, B-EVF	13	26
FFP, alm., E4052, E3873	B-Leuko, B-ery, B-trc	299	897
FFP, alm., E4052, E3873	Total protein, KBF	13	13
FFP aferese og splits heraf E7295, E8224	B-Leuko, B-ery, B-trc	84	252
FFP aferese og splits heraf E7295, E8224	Total protein, KBF	13	13
FFP, alm., E4052, E3873	FVIII, 1 og 12 mdr.	12	84
FFP aferese og splits heraf E7295, E8224	FVIII, 12 mdr.	4	4
TC-pool, E3898	B-Leuko, B-trc	168	336
TC-pool split, E3898 0?0	B-Leuko, B-trc	3	3
TC-aferese, E3928, E8547	B-Leuko, B-trc	145	290
TC-pool udd. og splits	B-trc, pH + swir.	61	183
TC-pool plasmareduceret, E3902	B-trc, U-alb	34	102
TC-afereser udd., E3928, E8547	B-trc, pH + swir.	3	9
TC-aferese, plasmareduceret, E3930	B-trc, U-alb	0	0

Tabel 9. Bloddonorere fundet positive for smitte-markører

Positive bloddonorere (førstegangstestede donorer)	2016	2017	2018
HBsAg	0	3	0
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0
anti-HBc	18	17	18

Positive bloddonorere (flergangsdonorere)	2016	2017	2018
HBsAg	0	0	0
HCV	0	0	0
HIV	0	0	0

Tabel 10a. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, caput femoris

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2017 Caput	26	3	29
Karantænelager 31.12.2017 Caput	0	1	1
Udtagne Caput i perioden	76	76	152
Importerede Caput i perioden	66	0	66
I alt	168	80	248
Frit lager 31.12.2018 Caput	19	3	22
Karantænelager 31.12.2018 Caput	0	0	0
Anvendt til 1/4 Caput	17	19	36
Transplanterede Caput	153	6	159
Eksporterede Caput i perioden	0	0	0
Kasserede Caput	26	5	31
Forsvundne Caput	0	0	0
Uddaterede Caput	0	0	0
I alt	215	33	248

**Tabel 10b. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, kvar-
te caput**

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2017	54	5	59
Karantænelager 31.12.2017	0	0	0
Indgået i perioden	67	75	142
Importerede i perioden	0	0	0
I alt	121	80	201
Frit lager 31.12.2018	8	2	10
Karantænelager 31.12.2018	0	0	0
Transplanterede	174	7	181
Eksporterede i perioden	0	0	0
Kasserede	10	0	10
Forsvundne	0	0	0
Uddaterede	0	0	0
I alt	192	9	201

Tabel 10c. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, knæ

	Odense	Svendborg	I alt
Frit lager 31.12.2017 Knæ	26	1	27
Karantænelager 31.12.2017 Knæ	0	0	0
Udtagne Knæ i perioden	16	11	27
Importerede Knæ i perioden	0	0	0
I alt	42	12	54
Frit lager 31.12.2018 Knæ	0	0	0
Karantænelager 31.12.2018 Knæ	0	0	0
Transplanterede Knæ	45	3	48
Eksporterede Knæ i perioden	0	0	0
Kasserede Knæ	4	2	6
Uddaterede Knæ	0	0	0
I alt	49	5	54

Tabel 10d. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark OUH, kranieplader

	Odense
Frit lager 31.12.2017	3
Karantænelager 31.12.2017	0
Udtagne i perioden	19
Importerede i perioden	1
I alt	23
Frit lager 31.12.2018	3
Karantænelager 31.12.2018	0
Transplanterede	10
Kasserede	10
Eksporterede	0
Uddaterede	0
I alt	23

Tabel 11. Aktiviteten ved Vævscenter Syddanmark SVS, caput og knæ

	Grindsted Caput	Grindsted Knæ	Esbjerg Caput	Esbjerg Knæ	I alt
Frit lager 31.12.2017	2	0	19	18	39
Karantænelager 31.12.2017	0	0	0	0	0
Udtagne komponenter i perioden	44	0	2	0	46
Importererede komponenter i perioden	0	0	0	0	0
I alt	46	0	21	18	85
Frit lager 31.12.2018	4	1	30	6	41
Karantænelager 31.12.2018	2	0	0	0	2
Transplanterede komponenter	11	9	10	2	32
Eksportererede komponenter i perioden	0	0	6	0	6
Kasserede komponenter	2	0	1	1	4
Uddaterede komponenter	0	0	0	0	0
I alt	19	10	47	9	85

Klinisk Immunologisk Afdeling
Odense Universitetshospital

Tabel 12. Stamceller

	Antal Enheder
Nedfrosset	194
Modtaget fra andre vævscentre	0
Lager pr 01-01-2018	1037
Ind i alt	1231
Anvendt til behandling	121
Kasseret	0
lyttet til andet sygehus	0
Lager pr 01-01-2019	1110
Ud i alt	1231

Tabel 13a. Importeret væv til Afd. E og Afd. K, OUH

	Pericardium	Corticocellous	Tri-Cortical Blocks	Fascia Lata	I alt
Frit lager 31.12.2017	34	17	10	0	61
Karantænelager 31.12.2017	1	0	0	0	1
Importeret i perioden	10	8	7	15	40
I alt	45	25	17	15	102
Frit lager 31.12.2018	14	6	7	9	36
Karantænelager 31.12.2018	0	0	0	0	0
Transplanterede	29	19	10	6	64
Eksporterede i perioden	0	0	0	0	0
Kasserede	2	0	0	0	2
Uddaterede	0	0	0	0	0
I alt	45	25	17	15	102

Tabel 13b. Importeret væv til Afd. O, OUH

	Tendon, Tibialis	Tendon, semitendin	Tendon, Patellar w bone	Nerve allograft	I alt
Frit lager 31.12.2017	16	2	0	5	23
Karantænelager 31.12.2017	0	0	0	0	0
Importeret i perioden	18	2	2	5	27
I alt	34	4	2	10	50
Frit lager 31.12.2018	9	1	1	5	16
Karantænelager 31.12.2018	0	0	0	0	0
Transplanterede	21	3	1	4	29
Eksporterede i perioden	4		0	1	5
Kasserede	0	0	0	0	0
Uddaterede	0	0	0	0	0
I alt	34	4	2	10	50

**Tabel 14a. Vævsdonorer (knogler) fundet positive for smitte-
markører, Vævscenter Syddanmark, OUH**

Positive knogledonorere	2016	2017	2018
HBcAb	3	5	1
HBsAg	0	0	0
HCVAb	0	0	0
HCV RNA	1	0	0
HIV Ag/Ab	0	0	0
Syfilis Ab	0	0	1

**Tabel 14b. Vævsdonorer (stamceller) fundet positive for smitte-
markører, Vævscenter Syddanmark, OUH**

Positive stamcelledonorere	2016	2017	2018
HBsAg	0	0	0
HCV RNA	0	0	1
HIV Ag/Ab	0	0	0
Syfilis Ab	0	0	0
HBcAb	0	0	1

**Tabel 14c. Vævsdonorer (knogler) fundet positive for smitte-
markører, Vævscenter Syddanmark, SVS**

Positive knogledonorere	2016	2017	2018
HBcAb	0	0	1
HBsAg	0	0	0
HBV DNA	0	0	0
HCVAb	0	0	0
HCV RNA	0	0	0
HIV Ag/Ab	0	0	0
Syfilis Ab	1	0	0

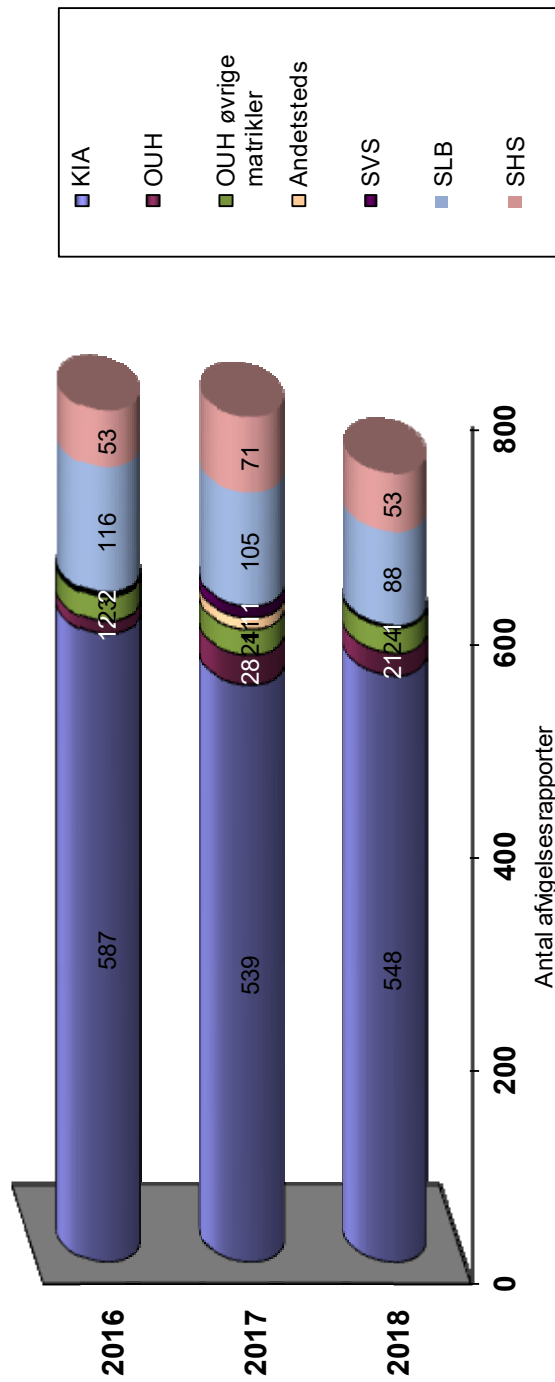
Tabel 15. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
Blodtypeserologi	NEOAS	Blood Transfusion Laboratory Practice	10 udsendelser (4 R + 6 E)	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Direkte Antiglobulin test	3 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	EQUALIS	Kvalitativ identificering af antistoffer	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	EQUALIS	Kvantificering af erytrocyt-antistoffer	1 udsendelse pr. år	1 afvigelse
	NEOAS	ABO titrering	4 udsendelser pr. år	1 afvigelse
	NEOAS	Direkte antiglobulin test (pilot)		Ingen afvigelse
	NEOAS	Rotem	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	ECAT	Rotem	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	NEOAS	HIV-antistof kontrol HIV-1 & HIV-2	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	Hepatitis B, HBsAg, anti-HBc, HBeAg, anti-HBe	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
Virusserologi	NEOAS	Hepatitis B, anti-HBs	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	Hepatitis C, anti-HCV	3 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Hepatitis A, HAV antistof total og IgM	4 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EQUALIS	HIV 1 & 2 og HTLV I & II konfirmatorisk	1 udsendelse à 6-10 prøver	Ingen afvigelse
	EQUALIS	"Blodsmitta" (screen)	1 udsendelse à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NATA	Blood screen NAT	2 udsendelser	Ingen afvigelse
	NEOAS	Syfilis	2 udsendelser à 6 prøver	Ingen afvigelse
	QCMD	Hepatitis C virus (PCR)	1 udsendelse à 8 prøver	1 afvigelse
	DEKS	HK18 Protein	12 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	QCMD	Hepatitis B virus (PCR)	2 udsendelser à 8 prøver	Ingen afvigelse
Leukocytimmunologi	QCMD	HIV-1 RNA	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	INSTAND	Virus genom detektion HIV 2 RNA	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	NEOAS	HLA-antibody detection	2 udsendelser à 10 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	Stamceller CD34	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	Immunmonitorering CD3, CD4, CD8, CD19	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	PNH	4 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	NEOAS	Leucocytconc. (low leukocytconc.)	6 udsendelser à 3 prøver FB + 3 TC	Ingen afvigelse
	NEOAS	Feto maternel Haemorrhage	4 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	IgG subklasser	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEOAS	Monoclonal Protein Identification (free light chain)	6 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
Intern	MBL interlaboratorie udveksling	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse	
RFB	IgA	3 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
DMSG/DSKB	Bestemmelse af lette kæder (rundsending danske sygehuse)		Ingen afvigelse	

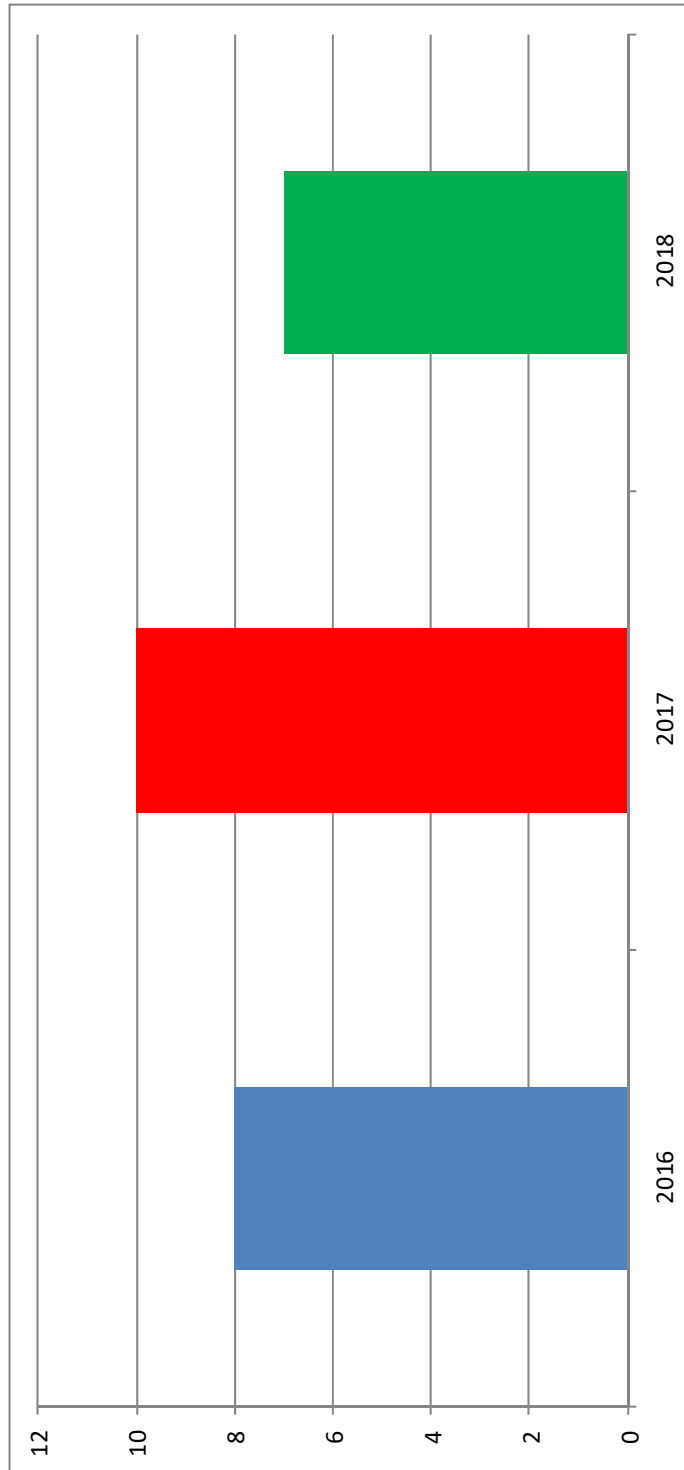
Tabel 15. Eksterne præstationsprøvningsprogrammer

Område	Organisation	Programnavn	Antal udsendelser pr. år	Resultat
Autoimmunserologi	NEQAS	Autoimmun serologi (ANA/DNA/ENA)	6 udsendelser à 2 prøver	2 afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi II b (ANCA+GBM)	6 udsendelser à 2 prøver	6 afvigelse
	NEQAS	Autoimmun serologi (Acetylcholin Receptor)	4 udsendelser à 4 prøver	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Coeliac sygdom, reticulim, gliadin m.fl.	3 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Lever sygdoms antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	1 afvigelse
	NEQAS	Anæmi beslægtede antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Rheumafaktor IgM	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	NEQAS	Intrinsic factor antistof	4 udsender à 2 prøver	Ingen afvigelse
	NEQAS	Citrullineret protein	6 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse
	ECAT	ADAMTS 13 (aktivitet og antigen)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	ECAT	ADAMTS 13 (inhibitor)	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	LABQUALITY	Antinukleære antistoffer (ANA, ENA m. fl.)	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EUROIMMUN	Autoantibodies against Liverantigenes	2 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EUROIMMUN	Autoantibodies against Neuronal antigenes (Neoranal)	2 udsendelser à 3 prøver	1 afvigelse
	NEQAS	Paraneoplastiske antistoffer	6 udsendelser à 1 prøve	1 afvigelse
	NEQAS	Gangliosid antibodies	2 udsendelser	2 afvigelse
	EUROIMMUN	Antibodies in autoimmune myopathies (ANA II)	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	RfB	Rheumatoide komponenter		Ingen afvigelse
	NEQAS	Antistoffer associeret med Myoittis		1 afvigelse
	NEQAS	DNA HLA Testing	4 udsendelser à 3 prøver	Ingen afvigelse
	EMQN	Sekventering	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	HLA B57 Testing		Ingen afvigelse
	INSTAND	Immunohaematology	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	Stamcelletransplantation. Kimrørelse monetering	3 udsendelser pr. år	1 afvigelse
	DEKS	Flaggrin mutationstest	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse
	NEQAS	HLA-B27 serologisk testing	5 udsendelser à 2 prøver	Ingen afvigelse
	EMQN	HRF (hereditary recurrent fever syndrom)	10 udsendelser à 1 x 3 ml	Ingen afvigelse
QualiGene	Serping (MLPA)	2 udsendelser	Ingen afvigelse	
RfB	IL28B, IL6, CYP3A4*22 DNA analyser, sæt F	2 udsendelser pr år	Ingen afvigelse	
RH	Føtal RhD	1 udsendelse pr. år	Ingen afvigelse	
Finsk røde kort	Føtal RhD	2 udsendelser pr. år	Ingen afvigelse	
NEQAS	HLA-DQ2/8		Ingen afvigelse	
EMQN	NGS Germline		Ingen afvigelse	
Hæmatologi	DEKS	Hæmatologisk kontrol HEMXX	2 udsendelse à 2 prøver	Ingen afvigelse
Hæmoglobin i plasma	DEKS	Hæmoglobin i plasma	4 udsendelser à 1 prøve	Ingen afvigelse

Figur 12. Afvigelsesrapporter



Figur 13. Arbejdsskader



Tabel 16. Videnskabelig produktion målt ved impact factors

Artikler og afhandlinger	Total impact factor	KIAs impact factor	Total KIA point	KIAs KIA point	KIAs peer review pub.	KIAs 1. forfatter skaber
2007	55,8	6,6	56,8	6,7	8	2
2008	33,5	3,9	38,5	8,1	7	3
2009	10,6	3,7	13,6	4,6	7	3
2010	35,9	11,7	37,9	13,7	12	5
2011	71,2	8,3	73,2	9,8	12	2
2012	31,4	9,4	34,4	10,7	11	4
2013	62,8	13,0	70,8	19,2	20	10
2014	49,1	11,1	51,1	12,6	17	4
2015	65	13	71	19	17	4
2016	114,7	11,7	118,7	14,5	25	6
2017	89,7	13,7	92,7	14,7	24	4
2018	114,3	16,6	122,3	21,7	32	4
Maj 2019					27	

Figur 14. Peer Review-artikler

