

Uddannelsesprogram

Hoveduddannelsesforløb i Klinisk Biokemi

Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital,

En klinisk afdeling og

Klinisk Biokemisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

2016 Målbeskrivelsen

Godkendt den 02.03.2018 af Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse

Indledning

Formålet med uddannelsesprogrammet er at beskrive, hvordan og hvornår målene, som er beskrevet i målbeskrivelsen for Klinisk Biokemi, opnås i det daglige arbejde på [Blodprøver og Biokemi, AUH](#), en [klinisk afdeling](#), og [Klinisk Biokemisk Afdeling AaUH](#). Desuden beskriver uddannelsesprogrammet, hvordan kompetencevurderingen af opnåede mål vil foregå i det daglige arbejde.

Programmet er opdelt svarende til 3 ovenstående afdelinger som indgår i uddannelsesforløbet, og følger tidsmæssigt opbygningen af uddannelsen. Det er beskrevet, hvilke kompetencer der forventes opnået på de enkelte ansættelsessteder, ligesom det er skitseret, i hvilken rækkefølge de enkelte mål mest hensigtsmæssigt opnås.

Uddannelsesprogrammet beskriver således idealforløbet for netop denne uddannelsesstilling.

Samtidig udgør uddannelsesprogrammet en slags kontrakt mellem uddannelseslægen og de afdelinger, som indgår i uddannelsesforløbet, idet såvel uddannelseslægen som afdelingen kan stille krav til hinanden, svarende til uddannelsesprogrammet.

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i [målbeskrivelsen](#).

Forkortelser

KV: Kompetencevurdering

RMUK: (Region Midtjyllands Uddannelses- og kursusadministration)

UKO: Uddannelseskoordinerende overlæge

UAO: Uddannelsesansvarlig overlæge

PKL: Postgraduat Klinisk Lektor

UKYL: Uddannelseskoordinerende yngre læge

AMU: Almenmedicinsk uddannelseskoordinator

DYNAMU: Den yngre almenmedicinske uddannelseskoordinator

Hvis der benyttes andre forkortelser i programmet, skal de beskrives her

Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Forkortelser	2
Indholdsfortegnelse	3
Uddannelsesforløbets opbygning	5
1. Første ansættelse	6
1.1 Præsentation af afdelingen	6
1.1.1 Introduktion til afdelingen	6
1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen	6
1.1.3 Uddannelsesvejledning	6
1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse	6
1.2 Uddannelsesplanlægning	8
1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	8
1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	8
1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	18
1.4.1 Undervisning	19
1.4.2 Kursusdeltagelse	19
1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage	20
1.6 Forskning og udvikling	20
1.7 Anbefalet litteratur	20
2. Anden ansættelse	21
3. Tredje ansættelse	23
3.1 Præsentation af afdelingen / praksis	23
3.1.1 Introduktion til afdelingen / praksis	23
3.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis	23
3.1.3 Uddannelsesvejledning	23
3.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse	23
3.2 Uddannelsesplanlægning	24
3.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner	25
3.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	25
3.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse	29

3.4.1 Undervisning	30
3.4.2 Kursusdeltagelse	30
3.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage	31
3.6 Forskning og udvikling.....	31
3.7 Anbefalet litteratur	31
4. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	32
4.1 Inspektorrapporter	32
4.2 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg.....	32
5. Nyttige kontakter	33
6. Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse	34
6.1 Generelt om uddannelsesvejledning/samtaler	36
6.2 Generelt om godkendelse af kompetencer	36
6.3 Hvis uddannelsesforløbet ikke lever op til uddannelsesprogrammet.....	36

Uddannelsesforløbets opbygning

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
Blodprøver og Biokemi Aarhus Universitetshospital	Klinisk afdeling efter aftale	Klinisk Biokemisk afdeling, Aalborg Universitetshospital
30 mdr.	6 mdr.	12 mdr.
Side 6	Side 21	Side 23

1. Første ansættelse

Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital, 30 mdr.

1.1 Præsentation af afdelingen

<http://www.auh.dk/om-auh/afdelinger/blodprover-og-biokemi/>

Afdelingen udfører laboratorieydelser for hospitalets kliniske afdelinger og områdets praktiserende læger. Desuden udføres en række specialanalyser for andre hospitaler. Blodprøver og Biokemi modtager dagligt ambulante patienter fra sygehusets kliniske afdelinger og den primære sundhedstjeneste.

Afdelingen varetager derudover rådgivning, undervisning, forskning og udvikling. Til afdelingen er knyttet universitetets kliniske lærestolsprofessorat indenfor Klinisk Biokemi. Desuden leverer Blodprøver og Biokemi laboratorieydelser til de kliniske forskningsprojekter, der udføres af sygehusets øvrige afdelinger.

1.1.1 Introduktion til afdelingen

Der er udarbejdet et særskilt introduktionsprogram, som du følger de første uger. Dette vil fremgå af introduktionsmappen, som du får udleveret den første dag på afdelingen.

1.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen

I afsnittet "Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse" (afsnit 5) er de forskellige aktører i den lægelige videreuddannelse beskrevet.

Afdelingen har én uddannelsesansvarlig overlæge (UAO) og én uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL). Uddannelseslægen har én hovedvejleder tilknyttet i hele forløbet. Herudover er de sektionsansvarlige speciallæger daglige vejledere. De overordnede rammer for uddannelse på afdelingen sikres ved kvartalsvise møder mellem afdelingsledelsen og speciallægerne.

1.1.3 Uddannelsesvejledning

Introduktions-, justerings- og slutevalueringssamtaler af ca. én times varighed afholdes med hovedvejleder. Introduktionssamtalen holdes inden for de første 14 dage. 1. justeringssamtale afholdes efter ca. 6 måneders ansættelse og derefter mindst hver 6. måned. Hyppigere samtaler kan aftales ved behov. Introduktionssamtalen er en del af introduktionsprogrammet, mens øvrige samtaler aftales i god tid før afholdelse, evt. under den forudgående samtale. Planlægning og dokumentation af afholdte uddannelsessamtaler sker i RMUK (Region Midtjyllands Uddannelses- og kursusadministration). Via dette system foregår også godkendelsesproceduren for de individuelle uddannelsesplaner.

Ved introduktionssamtalen med hovedvejlederen udarbejdes den individuelle uddannelsesplan, og denne justeres løbende under ansættelsen. I forbindelse med justerings og slutevalueringssamtalen gennemgås den individuelle uddannelsesplan og justeres. Logbogen gennemgås med henblik på erhvervede kompetencer.

1.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

Afdelingen er opdelt i veldefinerede faglige sektioner, og de fleste af sektionerne varetager både hoved-, regions- og højt specialiserede funktioner indenfor de respektive områder. Hver sektion ledes af en sektionsledergruppe, bestående af en speciallæge, en biokemiker og en afdelingsbioanalytiker.

De faglige sektioner er følgende:

- Kemi
Det primære funktionsområde er kemiske, elektrokemiske og immunkemiske analyser herunder infektionsmarkører, hjertemarkører, lipider, anæmimarkører, hormoner, vitaminer, medikamenter, der udføres hele døgnet, alle ugens dage. Ved tilknytning til sektionen vil uddannelseslægen også blive involveret i afdelingens POCT(point of care test) -område.

- **Hæmatologi**
Hæmatologi- og allergianalyser, der udføres hele døgnet, alle ugens dage, samt højt specialiserede funktioner indenfor erythrocyt sygdomme og hæmoglobinopater. Analyseteknisk anvendes der i høj grad flowcytometri og HPLC.
- **Multi 2**
I sektionen foretages især analyser af vitaminer og sporstoffer, steroidhormoner og tumormarkører. Det højt specialiserede område indenfor paraproteiner/M-komponenter varetages af sektionen. Analyseteknisk anvendes i høj grad massespektrometri (LCMS), men også elektroforese, immunkemi og atomabsorptions-spektrofotometri.
- **Multilab 4**
Sektionen foretager bl.a. analyser af hormoner (endokrinologi), vitaminer (B12), tumormarkører, knoglemarkører, autoantistoffer og biomarkører for neurodegenerative sygdomme, samt markører der anvendes til prænatal diagnostik (risikoberegning af bl.a. Down's syndrom). Der anvendes især immunkemi. Ved tilknytning til denne sektion vil uddannelseslægen også blive involveret i afdelingens samarbejde med almen praksis.
- **Multilab S**
Det primære funktionsområde er analyse af lægemidler samt misbrugsstoffer. Derunder varetages regional funktion for medikamentmonitorering ved specielle og sjældent anvendte farmaka.
- **Koagulation og molekylærbiologi**
Koagulationsanalyser inklusiv analyser til højt specialiseret diagnostik indenfor trombose og hæmostase. Molekylærgenetiske analyser bl.a. undersøgelser for arvelige hjertesygdomme, blodsygdomme og genetiske risikomarkører for trombose.
- **Center for Hæmofili og Trombose (CHT)**
CHT yder diagnostik, behandling og forskning inden for hæmostase og trombose. Centret har et hæmofili- og tromboseambulatorium og har landsdelsfunktion for diagnostik og behandling af bløderpatienter i Vestdanmark og regional funktion for udredning af tromboser.

Blodprøver og Biokemi har også eget forskningsafsnit. Her varetages primært forskningsopgaver, men også udviklingsopgaver. Omtale af de forskellige forskningsområder kan ses på afdelingens hjemmeside. Herudover er der til Blodprøver og Biokemi tilknyttet den Molekylær Medicinsk Forskningsenhed (MMF) og Molekylærmedicinsk afdeling (MOMA). MMF varetager højt specialiserede funktioner indenfor genetisk diagnostik af medfødte fejl i mitokondriemetabolismen, hvoraf nogle indgår i det danske neonatale screeningsprogram. Enheden udfører desuden omfattende forskning i de molekylærgenetiske og cellepatologiske konsekvenser af tilstande med mitokondriedysfunktion. MOMA varetager specialiserede molekylærbiologiske udredninger og omfattende forskning på højt niveau.

Uddannelseslægen roterer under ansættelsen mellem afdelingens faglige sektioner, således at uddannelseslægen er ca. 6 måneder i hver sektion.

De faglige opgaver udgår primært fra den sektion, man aktuelt er tilknyttet og i et tæt samarbejde med de øvrige faggrupper.

Uddannelseslægen har vagtforpligtigelse i dagtid, hverdage. Afdelingen har én vagthavende læge for primært alment klinisk biokemiske problemstillinger, på tværs af sektionsopdelingerne, og én på Center for hæmofili og trombose.

De lægelige funktioner består primært i:

- Rådgivning vedrørende brug og fortolkning af klinisk biokemiske analyser. Rådgivningen er både telefonisk og skriftlig

- Deltage i projektarbejde i forbindelse med sektionernes drift i samarbejde med de øvrige faggrupper
- Bidrage til udviklingen indenfor klinisk biokemi, f.eks. opsætning af nye biomarkører
- Medvirke til kvalitetssikringen af analyser indenfor ansvarsområdet
- Holde sig ajour med udviklingen inden for ansvarsområdet ved selvstudium, deltagelse i relevante møder og tværfaglige arrangementer
- Medvirke til at løfte afdelingens forskning
- Medvirke ved afdelingens uddannelsesopgaver, herunder varetagelse af afdelingens undervisning af medicinstuderende og medvirke til undervisning af afdelingens bioanalytikere, samt øvrige faggrupper
- Supervision og undervisning af yngre kollegaer
- Arbejde målrettet for at opnå de kompetencer, der forventes ifølge målbeskrivelsen for Klinisk Biokemi.

1.2 Uddannelsesplanlægning

Alle afdelingens læger kan fungere som daglige kliniske vejledere, og deltage i den praktiske vejledning, supervision og kompetencevurdering. Det er dog kun læger, der er mindst ét trin højere i uddannelsesniveau, der kan gennemføre kompetencevurdering. Den sektionsansvarlige overlæge har ansvaret for en væsentlig del af den daglige vejledning i relation til arbejdet i sektionerne, og det er i reglen denne, der superviserer og vurderer de kompetencer, der opnås under tilknytningen til den givne sektion. Afdelingens øvrige læger står for en væsentlig del af vejledningen i relation til vagtfunktionerne.

1.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Som led i introprogrammet introduceres uddannelseslægen for alle de forskellige faglige sektioner af de respektive ansvarlige speciallæger, så der hurtigt opnås kendskab til hele afdelingen og et overblik over de faglige områder. Ydermere som en del af introprogrammet følger den uddannelseslægen den vagthavende læge i almen klinisk biokemi, så vagtfunktionen introduceres. Før uddannelseslægen kan varetage vagtfunktionen selvstændigt, skal denne opnå visse faglige færdigheder indenfor særlige områder (fx M-komponent analyser og differentialtælling). Oplæring, supervision og dokumentation sker i samarbejde med de speciallæger, der har ansvar for disse områder.

Sektionstilknytningen er omdrejningspunktet for uddannelsen. I de forskellige faglige sektioner er der regelmæssige møder, hvor det faglige arbejde iværksættes, organiseres og diskuteres. Uddannelseslægens arbejde planlægges sammen med den sektionsansvarlige overlæge.

Når uddannelseslægen starter i en sektion, gennemgås uddannelsesplanen med den sektionsansvarlige overlæge, så det kan tilrettelægges hvilke kompetencer, der skal opnås under tilknytningen til den givne sektion. Den uddannelsessøgende læge og den sektionsansvarlige overlæge har løbende opfølgende samtaler, så det sikres, at kompetencerne kan opnås i den periode, hvor uddannelseslægen er i sektionen. Herudover er der muligheder for løbende dialogbaseret supervision og feedback fra de kliniske vejledere, samt mere struktureret feedback på aftalte evalueringsmøder.

1.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

I nedenstående oversigtstabel ses en oversigt over de kompetencer, der skal opnås i denne del af uddannelsesforløbet med en kort beskrivelse af relevante arbejdsfunktioner. En komplet oversigt over kompetencer, der skal opnås i hele speciallægeuddannelsen, findes i målbeskrivelsen. Numrene i tabellen henviser til kompetencenumrene i målbeskrivelsen.

Hvilke arbejdsfunktioner der er relevante for opnåelse af den enkelte kompetence afhænger af sektionstilknytning og aktuelle opgaver i afdelingen. Kompetenceskemaet nedenfor angiver, hvornår de forskellige kompetencer kan forventes godkendt. Der kan dog være stor forskel på, hvornår i ansættelsen de enkelte kompetencer mest optimalt opnås for den enkelte uddannelseslæge og derfor kan der forventes afvigelser.

Kompetencenr.	Kompetencemål	Arbejdsfunktion	Læringsmetoder (valgt ud fra mulige i målbeskrivelsen)	Kompetencevurderingsmetode
Medicinsk ekspert				
1.9	Kunne forklare basale analyse- og måleprincipper bag følgende kliniskbiokemiske analyser: • Spektrofotometri • Elektrokemiske metoder • Enzymatiske metoder • Turbidimetri/nephelometri • ELISA/RIA • Flowcytometri • Kromatografiske metoder og massespektrometri • Elektroforese • Metoder anvendt i koagulationsanalyser • PCR, sekventering og andre molekylærgenetiske metoder • Array-analyser	Arbejde i sektion	Selvstudium Opgave	Kompetencekort 4. halvår
1.10	Kunne varetage praktisk lægefagligt arbejde i relation til analyser, der udgør hovedparten af den samlede analyseproduktion i et laboratorium med hovedfunktioner. For mindst én af disse analyser have medvirket i tværfagligt arbejde vedr. valg, udvikling/opsætning, løbende kvalitetssikring udarbejdelse af analyseforskrifter, informationsmateriale til klinikken, patientvejledninger etc.	Arbejde i sektion	Mesterlære Selvstudium Opgave	Direkte observation og case-baseret diskussion og audit 6. halvår
1.11	Have lavet en valideringsrapport, herunder bedømme: • Kliniske krav • Sporbarhed • Korrekthed • Præcision • Interferens • Kontrolsystem • Usikkerhedsbudget	Arbejde i sektion	Opgave Kursus	Kompetencekort 2. halvår
1.12	Have medvirket ved implementering og dokumentering af en analyse herunder: • Vurdere præanalytiske procedurer (fx prøvetagning, prøvebehandling, forsendelse) • Vurdere	Arbejde i sektion	Opgave	Kompetencekort 5. halvår

	analysevejledning /forskrifter, oplæring • Udarbejde informationsmateriale, laboratorievejledning, datablade, relationer til IT-system, samt relevant nomenklatur • Udarbejde svarmuligheder, vurdere analyseprioritet og rådgive i tolkning • Udarbejde prisfastsættelse og oplære i rationel brug			
1.13	Have opstillet og implementeret et rationelt analysekontrollsystem for en given analyse med udgangspunkt i opstillede analytiske kvalitetskrav	Uafhængig af arbejdsfunktion	Opgave	Kompetencekort 1. halvår
1.14	Kunne rådgive om valg af biokemisk udredning under hensyntagen til tilgængelige ressourcer	Vagtarbejde CHT Arbejde i sektion	Mesterlære Selvstudium	Kompetencekort 5. halvår
1.16	Kunne rådgive klinikere om biokemisk diagnostik, monitorering og screening	Vagtarbejde CHT Arbejde i sektion	Mesterlære Selvstudium	Kompetencekort 5. halvår
1.17	Have opstillet et evidensbaseret biokemisk undersøgelsesprogram til diagnostisk udredning af patientgrupper	Arbejde i sektion	Opgave	Kompetencekort 3. halvår
Kommunikator				
2.7	Kunne sammenfatte og formidle egne undersøgelser i form af et foredrag	Undervisning	Opgave	Kompetencekort 3. halvår
2.8	Kunne udarbejde skriftligt informationsmateriale om en undersøgelses formål og tilpasse budskabet til modtageren	Arbejde i sektion	Opgave	Kompetencekort 1. halvår
2.9	Have deltaget i planlægning af struktureret besøg for uddannelsessøgende fra andre klinisk biokemiske	Uafhængig af	Opgave	Audit

	afdelinger	arbejdsfunktion		3. halvår
2.10	Kunne undervise studerende og/eller andre faggrupper	Undervisning	Opgave	Kompetencekort 1. halvår
Samarbejder				
3.5	Kunne samarbejde med kliniske kolleger om udfærdigelse af biokemiske udredningsprogrammer samt fastlæggelse af indikationsområde og rationel brug af nye biokemiske analyser	Projektarbejde	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 4. halvår
Leder / Administrator				
4.4	Kunne varetage arbejdstilrettelæggelse, herunder arbejdsfordeling	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 3. halvår
4.5	Kunne udforme instruks for arbejdsopgaver i afdelingen	Uafhængig af arbejdsfunktion	Opgave	Kompetencekort 1. halvår
4.7	Kunne planlægge og prioritere brug af ressourcer i forhold til et givet projekt	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 2. halvår
Sundhedsfremmer				
5.3	Kunne varetage rådgivning til patienter inden for fx koagulation, hyperlipidæmi, diabetologi, allergologi, forgiftninger	Arbejde i sektion CHT	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 4. halvår
5.5	Kunne identificere og reagere på forhold, hvor rådgivning og oplysning er påkrævet, både internt vedrørende sikkerheds- og arbejdsmiljømæssige forhold og vedrørende forhold inden for individuelle ekspertområder	Arbejde i sektion Vagtarbejde CHT	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 6. halvår

Akademiker				
6.7	Kunne formidle faget til kolleger og eksterne samarbejdspartnere	Projektarbejde	Opgave	Kompetencekort 2. halvår
6.8	Vejlede yngre kolleger eller andre faggrupper, fx ved bacheloropgaver eller specialeopgaver	Projektarbejde	Opgave	Direkte observation 5. halvår
6.9	Varetage etiske krav til forskningsprojekter og kunne udforme ansøgninger og anmelde til relevante instanser (Videnskabsetisk Komité, Datatilsynet, Lægemiddelstyrelsen m.fl.)	Projektarbejde	Selvstudium Opgave	Case-baseret diskussion eller audit 2. halvår
6.10	Varetage praktisk projektplanlægning og fungere som bindeled til kliniske afdelinger	Projektarbejde	Opgave	Kompetencekort 3. halvår
6.11	Have indsendt mindst én videnskabelig originalartikel som førsteforfatter	Projektarbejde	Opgave	Audit 6. halvår
6.12	Redegøre for god videnskabelig praksis vedrørende publicering (fx Vancouver regler)	Projektarbejde	Selvstudium	Case-baseret diskussion 2. halvår
6.13	Kunne holde et videnskabeligt foredrag på engelsk	Projektarbejde	Opgave	Kompetencekort 4. halvår
6.14	Kunne gennemføre videnskabelige forsøg (fx udføre eksperimenter, indsamle, behandle og/eller fortolke data)	Projektarbejde	Opgave	Direkte observation eller audit 4. halvår

Professionel				
7.3	Kunne arbejde på grundlag af informeret samtykke fra patienten, respektere tavshedspligt, udvise forståelse for forskellige kulturelle, religiøse, samfundsmæssige og økonomiske vilkår hos patienter	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære	Kompetencekort 6. halvår
7.4	I forhold til kolleger/andre personalegrupper respektere kollegers forskellighed i forhold til udøvelsen af erhvervet, være bevidst om konkurrencesituationer og have evne til at mestre disse	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære	Kompetencekort 6. halvår
Kompetencenr.	Kompetencemål	Arbejdsfunktion	Læringsmetoder (valgt ud fra mulige i målbeskrivelsen)	Kompetencevurderingsmetode
Medicinsk ekspert				
1.9	Kunne forklare basale analyse- og måleprincipper bag følgende kliniskbiokemiske analyser: • Spektrofotometri • Elektrokemiske metoder • Enzymatiske metoder • Turbidimetri/nephelometri • ELISA/RIA • Flowcytometri • Kromatografiske metoder og massespektrometri • Elektroforese • Metoder anvendt i koagulationsanalyser • PCR, sekventering og andre molekylærgenetiske metoder • Array-analyser	Arbejde i sektion	Selvstudium Opgave	Kompetencekort
1.10	Kunne varetage praktisk lægefagligt arbejde i relation til analyser, der udgør hovedparten af den samlede analyseproduktion i et laboratorium med hovedfunktioner. For mindst én af disse analyser have medvirket i tværfagligt arbejde vedr. valg, udvikling/opsætning, løbende kvalitetssikring udarbejdelse af analyseforskrifter,	Arbejde i sektion	Mesterlære Selvstudium Opgave	Direkte observation og case-baseret diskussion og audit

	informationsmateriale til klinikken, patientvejledninger etc.			
1.11	Have lavet en valideringsrapport, herunder bedømme: • Kliniske krav • Sporbarhed • Korrekthed • Præcision • Interferens • Kontrolsystem • Usikkerhedsbudget	Arbejde i sektion	Opgave Kursus	Kompetencekort
1.12	Have medvirket ved implementering og dokumentering af en analyse herunder: • Vurdere præanalytiske procedurer (fx prøvetagning, prøvebehandling, forsendelse) • Vurdere analysevejledning /forskrifter, oplæring • Udarbejde informationsmateriale, laboratorievejledning, datablade, relationer til IT-system, samt relevant nomenklatur • Udarbejde svarmuligheder, vurdere analyseprioritet og rådgive i tolkning • Udarbejde prisfastsættelse og oplære i rationel brug	Arbejde i sektion	Opgave	Kompetencekort
1.13	Have opstillet og implementeret et rationelt analysekontrolsystem for en given analyse med udgangspunkt i opstillede analytiske kvalitetskrav	Uafhængig af arbejdsfunktion	Opgave	Kompetencekort
1.14	Kunne rådgive om valg af biokemisk udredning under hensyntagen til tilgængelige ressourcer	Vagtarbejde CHT Arbejde i sektion	Mesterlære Selvstudium	Kompetencekort
1.16	Kunne rådgive klinikere om biokemisk diagnostik, monitorering og screening	Vagtarbejde CHT Arbejde i sektion	Mesterlære Selvstudium	Kompetencekort
1.17	Have opstillet et evidensbaseret biokemisk undersøgelsesprogram til diagnostisk udredning af patientgrupper	Arbejde i sektion	Opgave	Kompetencekort

Kommunikator				
2.7	Kunne sammenfatte og formidle egne undersøgelser i form af et foredrag	Undervisning	Opgave	Kompetencekort
2.8	Kunne udarbejde skriftligt informationsmateriale om en undersøgelses formål og tilpasse budskabet til modtageren	Arbejde i sektion	Opgave	Kompetencekort
2.9	Have deltaget i planlægning af struktureret besøg for uddannelsessøgende fra andre klinisk biokemiske afdelinger	Uafhængig af arbejdsfunktion	Opgave	Audit
2.10	Kunne undervise studerende og/eller andre faggrupper	Undervisning	Opgave	Kompetencekort
Samarbejder				
3.5	Kunne samarbejde med kliniske kolleger om udfærdigelse af biokemiske udredningsprogrammer samt fastlæggelse af indikationsområde og rationel brug af nye biokemiske analyser	Projektarbejde	Mesterlære Opgave	Kompetencekort
Leder / Administrator				
4.4	Kunne varetage arbejdstilrettelæggelse, herunder arbejdsfordeling	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære Opgave	Kompetencekort
4.5	Kunne udforme instruks for arbejdsopgaver i afdelingen	Uafhængig af arbejdsfunktion	Opgave	Kompetencekort
4.7	Kunne planlægge og prioritere brug af ressourcer i forhold til et givet projekt	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære Opgave	Kompetencekort

Sundhedsfremmer				
5.3	Kunne varetage rådgivning til patienter inden for fx koagulation, hyperlipidæmi, diabetologi, allergologi, forgiftninger	Arbejde i sektion CHT	Mesterlære Opgave	Kompetencekort
5.5	Kunne identificere og reagere på forhold, hvor rådgivning og oplysning er påkrævet, både internt vedrørende sikkerheds- og arbejdsmiljømæssige forhold og vedrørende forhold inden for individuelle ekspertområder	Arbejde i sektion Vagtarbejde CHT	Mesterlære Opgave	Kompetencekort
Akademiker				
6.7	Kunne formidle faget til kolleger og eksterne samarbejdspartnere	Projektarbejde	Opgave	Kompetencekort
6.8	Vejlede yngre kolleger eller andre faggrupper, fx ved bacheloropgaver eller specialeopgaver	Projektarbejde	Opgave	Direkte observation
6.9	Varetage etiske krav til forskningsprojekter og kunne udforme ansøgninger og anmelde til relevante instanser (Videnskabsetisk Komité, Datatilsynet, Lægemiddelstyrelsen m.fl.)	Projektarbejde	Selvstudium Opgave	Case-baseret diskussion eller audit
6.10	Varetage praktisk projektplanlægning og fungere som bindeled til kliniske afdelinger	Projektarbejde	Opgave	Kompetencekort
6.11	Have indsendt mindst én videnskabelig originalartikel som førsteforfatter	Projektarbejde	Opgave	Audit
6.12	Redegøre for god videnskabelig praksis vedrørende publicering (fx Vancouver regler)	Projektarbejde	Selvstudium	Case-baseret diskussion

6.13	Kunne holde et videnskabeligt foredrag på engelsk	Projektarbejde	Opgave	Kompetencekort
6.14	Kunne gennemføre videnskabelige forsøg (fx udføre eksperimenter, indsamle, behandle og/eller fortolke data)	Projektarbejde	Opgave	Direkte observation eller audit
Professionel				
7.3	Kunne arbejde på grundlag af informeret samtykke fra patienten, respektere tavshedspligt, udvise forståelse for forskellige kulturelle, religiøse, samfundsmæssige og økonomiske vilkår hos patienter	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære	Kompetencekort
7.4	I forhold til kolleger/andre personalegrupper respektere kollegers forskellighed i forhold til udøvelsen af erhvervet, være bevidst om konkurrencesituationer og have evne til at mestre disse	Uafhængig af arbejdsfunktion	Mesterlære	Kompetencekort

1.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Nedenfor er kort skitseret, hvilke konferencer og møder uddannelseslægen forventes at deltage i, hvad uddannelseslægens rolle på konferencen er – og hvad uddannelseslægen kan forvente at lære af deltagelse i konferencen.

	Indhold	Hyppighed	Deltagere	Læring
Fælles lægekonference	Kliniske og faglige problemstillinger Dagligdags cases Information fra møder, kurser mm.	Torsdage	Alle læger	Fremlæggelse Udvalgte faglige emner, patientcases Organisation og ledelse fx utilsigtede hændelser.
Yngre læge undervisning	Interne og eksterne undervisere	Tirsdage	Alle uddannelseslæger (alle læger og øvrige faggrupper deltager i relevante emner)	Undervisning/fremlæggelse Fokus på de 7 lægeroller
Forskningsmøder med lærestolsprofessoren	Aktuelle forskningsrelaterede emner	Hver anden torsdag	Alle uddannelseslæger Lærestolsprofessoren	Forskningsrelaterede kompetencer
Staff meeting	Udvalgte faglige emner	En gang i måneden	Alle hospitalets læger	Udvalgte faglige emner
Sektionsledermøder	Fagligt arbejde iværksættes, organiseres og diskuteres	Afhængigt af sektion	Sektionsledelse og uddannelseslæge	Faglige emner Organisation og ledelse
Kontrolmøder	Kvalitetskontrol af analyser	Afhængigt af sektion	Afdelingsbioanalytiker, kemiker og uddannelseslæge	Kvalitetskontrollsystemer
Forskningsmøder i afdelingens forskningsafsnit	Forskningsrelaterede emner	Tirsdage	Forskningsansatte Uddannelseslæger er velkomne	Forskningsrelaterede kompetencer

Journal Clubs	Afhængigt af forskningsgruppe	Afhængigt af forskningsgruppe	Der findes flere forskningsgrupper med individuelle journal clubs. Uddannelseslæger er velkomne	Forskningsrelaterede kompetencer
Yngre læge møder	Diskussion af løn, arbejdsvilkår og aktuelle problemstillinger	Ca. hver 2 måned	Alle afdelingens yngre læger	Organisation og arbejdsmiljø

1.4.1 Undervisning

Undervisningstilbud er beskrevet i skemaet ovenfor.

Som uddannelseslæge deltager du i undervisning af studenter på afdelingen, ligesom vi forventer at uddannelseslægen tager del i oplæring af yngre kolleger og andre sundhedsprofessionelle i afdelingen. Alle uddannelseslæger bliver involveret i forskningsrelaterede opgaver, som man skal fremlægge på forskningsmøder og evt. lægemøder. Der kan også være mulighed for at uddannelseslæger kan bidrage med indlæg til Staff-meetings.

1.4.2 Kursusdeltagelse

Under ansættelsen forventes uddannelseslægen at deltage i de obligatoriske generelle SOL kursuser.

Kurstitel	Placering	Varighed	Tilmelding
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 1 (SOL 1)	Første del	2 dage (eksternat)	Egen tilmelding
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 2 (SOL 2)	Sidste del (rækkefølgen på SOL 2 og 3 er vilkårlig)	3 dage (internat)	Egen tilmelding
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 3 (SOL 3)	Sidste del (rækkefølgen på SOL 2 og 3 er vilkårlig)	3 dage (internat) og 1 dag (eksternat)	Egen tilmelding

Herudover kommer de obligatoriske specialespecifikke kurser. Desuden opstartes forskningstræningsmodulet i denne ansættelse.

Se også : <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/>

Afdelingen giver tjenestefrihed med løn, men det påhviler uddannelseslægen at give afdelingen besked om kursets placering tidligst muligt. Dette sker via den uddannelsesansvarlige overlæge. Uddannelseslægen skal selv tilmelde sig kurset, og registrerer dette på afdelingen.

Vær opmærksom på, at der kan være lang venteliste til nogle kurser, hvorfor tilmelding bør ske hurtigst muligt.

Deltagelse i andre kurser kan ske i henhold til afdelingens retningslinjer, som er beskrevet i E-dok.

Som uddannelseslæge kan man deltage i op til én kongres årligt.

Ved bevilling af kongresdeltagelse lægges der i prioriteret rækkefølge vægt på:

- Om ansøger er inviteret foredragsholder
- Om ansøger selv bidrager med poster eller foredrag
- Om ansøger har søgt/opnået hel eller delvis finansiering fra anden side.

Uddannelseslægen har derudover mulighed for at deltage i eksterne møder. Ved eksterne møder forstås arrangementer af en hel arbejdsdags varighed afholdt uden for Aarhus Universitetshospital. Afdelingen ser gerne, at yngre læger deltager i DSKB's forårs- og efterårsmøder. Derudover kan uddannelseslæger søge om deltagelse i forårs- og efterårsmøder i Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase. Andre relevante møder kan fx. være møder i videnskabelige selskaber, DEKS brugermøde og firmabrugermøde.

Alle læger, der har været på kursus / deltaget i konferencer, skal fremlægge viden herfra på afdelingen ved den fælles lægekonference eller ved yngre læge undervisningen.

1.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage

Der er ikke planlagt fokuserede ophold under ansættelsen.

1.6 Forskning og udvikling

Afdelingen har et stort forskningsafsnit, og vi tilstræber, at forskningen er på et højt internationalt niveau.

Både læger og biokemikere er engagerede i udvikling og etablering af nye undersøgelser og analyser til de kliniske afdelinger. I forskningen arbejder vi med at identificere, validere og eventuelt implementere potentielle sygdomsmarkører. Forskningsindsatsen sker i samarbejde med en række lokale, nationale og internationale kliniske samarbejdspartnere. Forskningsaktiviteten kan være støttet af eksterne midler fra fonde m.v.

Det forventes, at uddannelseslæger udviser interesse for forskning. Som uddannelseslæge bliver man inddraget i ét af afdelingens forskningsområder, hvis man ikke allerede er forskningsaktiv og har eget område. De fleste af afdelingens overlæger fungerer som vejledere og har eget forskningsområde.

Uddannelseslægen bliver naturligt inddraget i udviklingsprojekter igennem sektionstilknytningen (se afsnit 1.3).

1.7 Anbefalet litteratur

Konkret relevant litteratur er:

- "Clinical Chemistry, 8th Edition", William Marshall
- "Laboratoriemedicin, 2.udgave", Jørgen Lyngbye
- "Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular diagnostics, 6th edition", Nadar Rifai

Anden litteratur søges på nettet.

2. Anden ansættelse

Klinisk afdeling efter aftale, 6 mdr.

Som led i speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi skal uddannelseslægen være ansat et halvt år på en medicinsk afdeling. Uddannelseslægen deltager i det daglige kliniske arbejde på den medicinske afdeling, og indgår under ansættelsen i den samme vagtordning, som den kliniske afdelings øvrige yngre læger.

Uddannelsesprogrammet laves i samarbejde med UOA på afgivende afdeling og UAO på modtagende afdeling. Se vejledning:

<http://www.videreuddannelsen-nord.dk/siteassets/postgraduat-klinisk-lektor/dokumenter-der-er-nyttige-for-pkl/vejledning-for-visse-sma-tvargaende-specialers-ansattelser-pa-kliniske-afdelinger-efter-aftale.pdf>

Arbejdet tilrettelægges under hensyntagen til, at uddannelseslægen i løbet af det halve års ansættelse skal opnå de i målbeskrivelsen angivne kliniske kompetencer under medicinsk ekspert, punkt 1.18-1.27, samt 3.4.

Nedenfor ses en oversigt over kompetencerne og tilhørende kompetencevurderingsmetode i forbindelse med den kliniske ansættelse.

Nr.	Kompetence	Kompetencevurderingsmetode
1.18	Kunne integrere anamnese og objektiv undersøgelse med laboratorieundersøgelser og planlægge yderligere undersøgelser til hjælp i differentialdiagnostik og behandling indenfor mindst 3 sygdomsområder	Case-baseret diskussion og Audit
1.19	Kunne optage anamnese og gennemføre objektiv undersøgelse svarende til god intern medicinsk standard	Direkte observation og Audit
1.20	Kunne anvende relevant og tilstrækkelig medicinsk diagnostik på en måde, der opfylder kravene til god intern medicinsk standard	Direkte observation eller Audit
1.21	Kunne opsøge og anvende information, der er nødvendig for patientvaretagelsen (fx fra databaser, afdelingens instrukser, tidsskrifter og kolleger), på en måde, der opfylder kravene til god intern medicinsk standard	Case-baseret diskussion
1.22	Kunne fortolke og anvende de opnåede data i patientbehandlingen (fx opstille undersøgelsesplaner mhp. afklaring af differentialdiagnoser) på en måde, der opfylder kravene til god intern medicinsk standard	Case-baseret diskussion eller Audit
1.23	Kunne træffe kliniske beslutninger på en måde, der opfylder kravene til god intern medicinsk standard. Herunder kunne redegøre for principper i Evidence Based Medicine	Direkte observation eller Case-baseret diskussion
1.24	Kunne vurdere den enkelte patients prognose i relation til relevante risikofaktorer, herunder kunne identificere relevante risikofaktorer	Direkte observation eller Case-baseret diskussion
1.25	Kunne vurdere og tage højde for den enkelte patients evne og indstilling til at gennemføre en behandling (compliance). Herunder kunne forklare udredning, fund og diagnose og sikre sig patientens forståelse	Direkte observation eller Case-baseret diskussion
1.26	Kunne vurdere og følge op på behandlingen på en måde, der opfylder kravene til god intern medicinsk standard, specielt i forhold til at vælge hensigtsmæssige prøver og undersøgelser og med korrekt tidsinterval	Case-baseret diskussion og Audit
1.27	Ved ophold på klinisk afdeling opnå kendskab til det pågældende speciales sygdomsområder og indgående kendskab til grænsefladen mellem klinisk biokemisk og klinisk virksomhed (fx rekvisitionsprofiler, rekvisitionsmønstre, svartidsbehov, svarafgivelse)	Direkte observation eller Case-baseret diskussion
3.4	Kunne samarbejde i det tværfaglige team i en akut eller subakut situation og kunne identificere og beskrive de roller og ekspertiser, hver enkelt person bidrager med	Direkte observation eller Refleksiv rapport

Hvis der udbydes specialespecifikke kurser i klinisk biokemi mens uddannelseslægen er ansat på en klinisk afdeling, forventes det, at uddannelseslægen får tjenestefri med løn til dette. Da klinisk biokemi er et lille speciale, udbydes de specialespecifikke kurser med op til flere års mellemrum, og det er derfor vigtigt at kunne deltage, når kurset udbudt, da speciallægeanerkendelsen ellers kan blive forsinket.

3. Tredje ansættelse

Klinisk Biokemisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, 12 mdr.

3.1 Præsentation af afdelingen / praksis

[http://www.aalborguh.rn.dk/afsnit-og-ambulatorier/klinisk-biokemisk-afdeling-\(blodproevetagning\)/om-biokemisk-afdeling](http://www.aalborguh.rn.dk/afsnit-og-ambulatorier/klinisk-biokemisk-afdeling-(blodproevetagning)/om-biokemisk-afdeling)

Klinisk Biokemisk Afdeling udfører analyser for sygehusets egne afdelinger og for en stor del af regionens praktiserende læger. Afdelingen har hovedfunktioner, regionsfunktioner og flere højt specialiserede funktioner (tolkning og rådgivning vedrørende paraproteinæmi og renale konkrementer). Afdelingen udfører tillige en række specialanalyser, som også udføres for en del rekvirenter uden for regionen og også uden for landets grænser. I afdelingens ambulatorier modtages dagligt et stort antal ambulante patienter fra sygehusets kliniske afdelinger og fra den primære sundhedstjeneste, herunder patienter til udredning for blødnings- eller blodpropssygdomme.

Afdelingen varetager desuden undervisning, forskning og udvikling. Til afdelingen er knyttet Aalborg Universitets kliniske lærestolsprofessorat inden for Klinisk Biokemi.

3.1.1 Introduktion til afdelingen / praksis

Der er udarbejdet særskilt introduktionsprogram, som du følger de første 14 dage. Dette vil fremgå af introduktionsmappen, som du får udleveret den første dag på afdelingen.

3.1.2 Organisering af den lægelige uddannelse i afdelingen/praksis

I afsnittet "Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse" (afsnit 6) er de forskellige aktører i den lægelige videreuddannelse beskrevet.

Afdelingen har én uddannelsesansvarlig overlæge (UAO). Afdelingen har herudover en uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL). Uddannelseslægen har én hovedvejleder tilknyttet i hele forløbet.

3.1.3 Uddannelsesvejledning

Inden for de første 14 dage afholdes introduktionssamtale med UAO og hovedvejleder for uddannelseslægen. Efter ca. ½ år afholdes første justeringssamtale med hovedvejleder og der følges op med 2-3 yderligere justeringssamtaler. Efter knap 2½ år afholdes afslutningssamtale med hovedvejleder og UAO. Der er særlige formularer, der skal udfyldes i forbindelse med disse samtaler inkl. indgåede aftaler. Der er løbende uformelle samtaler med hovedvejleder undervejs og forløbet tages op på lægekonference nogle gange i forløbet.

Ved introduktionssamtalen med hovedvejlederen udarbejdes den individuelle uddannelsesplan, og denne justeres løbende under ansættelsen. I forbindelse med justerings- og slutevalueringsamtaler gennemgås den individuelle uddannelsesplan og justeres. Logbogen gennemgås med henblik på erhvervede kompetencer.

3.1.4 Arbejdsopgaver og - tilrettelæggelse

Afdelingen er opdelt i faglige sektioner kaldet analysegrupper. Hver gruppe består af en klinisk ansvarlig overlæge, evt. yderligere en overlæge, en eller flere kemikere, en afsnitsledende bioanalytiker, en yngre læge, en eller flere fagspecialister (specialbioanalytikere), og evt. repræsentant fra det mindre laboratorium i Hobro. De faglige sektioner er følgende:

- Hæmatologisk afsnit
Det primære funktionsområde er analyser indenfor hæmatologi.

- Biokemi 1
Det primære funktionsområde er kemi- og immunkemiske analyser, der udføres hele døgnet alle ugens dage.
- Biokemi 2
Det primære funktionsområde er specielle hormon-, vitamin- og proteinanalyser.
- POCT(point of care test) analyser
Det primære funktionsområde er at koordinere og varetage drift af POCT-analyser incl. syre/base.
- Koagulationsafsnit
Det primære funktionsområde er rutinekoagulation og specialkoagulation.
- Præanalytiske forhold
Det primære funktionsområde er varetagelse af problemstillinger i forbindelse med henteordning fra praksis, blodprøvetagning og prøvetransport.
- Molekylærdiagnostisk afsnit
Det primære funktionsområde er molekylærgenetiske analyser bl.a. undersøgelser for arvelige cancersygdomme og visse koagulopatier.

Uddannelseslægen vil blive tilknyttet 2-3 analysegrupper efter interesse og behov. De faglige opgaver udgår især fra de grupper, man aktuelt er tilknyttet.

De lægelige funktioner består primært i:

- Rådgivning vedrørende brug og fortolkning af klinisk biokemiske analyser. Rådgivningen er både telefonisk og skriftlig.
- Inden for koagulation passer man ambulatorium med optagelse af anamnese af patienter til trombofiliudredning eller udredning for øget blødningstendens. Der udfærdiges skriftlige svar, hvor konklusion foretages sammen med speciallæge mhp samlet vurdering, mulig forebyggende behandling og evt. behandlingsforslag for disse patienter.
- Bidrage til udviklingen inden for klinisk biokemi f.eks. af nye analysemetoder
- Medvirke til kvalitetssikringen af analyser indenfor ansvarsområdet
- Holde sig ajour med udviklingen inden for ansvarsområdet ved selvstudium, deltagelse i relevante møder og tværfaglige arrangementer
- Medvirke til at løfte afdelingens forskning
- Medvirke ved afdelingens uddannelsesopgaver, herunder undervisning af afdelingens bioanalytikere og varetage en del af afdelingens undervisning af medicinstuderende
- Deltage i projekter, der skal afvikles i afdelingen evt. i samarbejde med afsnitsledende bioanalytikere og fagspecialister
- Arbejde målrettet for at opnå de kompetencer, der forventes ifølge målbeskrivelsen for introduktionsuddannelse i Klinisk Biokemi
- Supervision og undervisning af yngre kolleger

Uddannelseslægen har vagtforpligtigelse i dagtiden. Det drejer sig primært om almen klinisk biokemiske problemstillinger f.eks. vedr. fortolkning af M-komponent, differentieltællinger og rådgivning inden for hæmostase og trombose. For uddannelseslæger er der ingen vagtforpligtigelse udenfor dagtid.

3.2 Uddannelsesplanlægning

Alle afdelingens læger fungerer som daglige kliniske vejledere, og deltager i praktisk vejledning, supervision og kompetencevurdering. Det er kun læger, der er et trin højere i uddannelsesniveau, der kan gennemføre kompetencevurdering.

3.2.1 Sammenhæng mellem uddannelse og arbejdsfunktioner

Arbejdet i analysegruppen er væsentligt for mange punkter i uddannelsen. I de forskellige grupper er der regelmæssige møder, hvor det faglige arbejde iværksættes, organiseres og diskuteres. Uddannelseslægens arbejde planlægges sammen med den ansvarlige overlæge.

Når uddannelseslægen starter i en gruppe, gennemgås uddannelsesplanen med den ansvarlige overlæge, så det kan tilrettelægges hvilke kompetencer, der skal opnås under tilknytningen til den givne gruppe. Der følges løbende op, så det sikres, at kompetencerne kan opnås.

Alle læger deltager i koagulationsambulatoriets arbejde, hvor man vil lære det hæmostatiske system og bl.a. være med til udarbejdelse af udredningsplaner og se sammenhæng mellem biokemi og klinik.

Der er rige muligheder for løbende dialogbaseret supervision og feedback fra kliniske vejledere, samt mere struktureret feedback på aftalte evalueringsmøder.

I forbindelse med vagtarbejde får man ofte henvendelser, som kræver et udredningsarbejde. Dette udføres evt. under supervision af hovedvejleder eller anden senior person, så der kan svares sufficient til henvendende afdeling. Udredningsarbejdet fremlægges på lægekonferencer. På disse vil man også skulle fremlægge kliniske cases, og man vil undervejs i forløbet skulle være ordstyrer for konferencerne.

3.3 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

I nedenstående oversigtstabel ses en oversigt over de kompetencer, der skal opnås i denne del af uddannelsesforløbet med en kort beskrivelse af relevante arbejdsfunktioner. En komplet oversigt over kompetencer, der skal opnås i hele speciallægeuddannelsen, findes i målbeskrivelsen. Numrene i tabellen henviser til kompetencenumrene i målbeskrivelsen.

Hvilke arbejdsfunktioner der er relevante for opnåelse af den enkelte kompetence afhænger af sektionstilknytning og aktuelle opgaver i afdelingen. Kompetenceskemaet nedenfor angiver, hvornår de forskellige kompetencer kan forventes godkendt. Der kan dog være stor forskel på, hvornår i ansættelsen de enkelte kompetencer mest optimalt opnås for den enkelte uddannelseslæge og derfor kan der forventes afvigelser.

Kompetencenr. (svarende til målbeskrivelsen)	Kompetencemål	Arbejdsfunktion	Læringsmetoder (valgt ud fra mulige i målbeskrivelsen)	Kompetencevurderingsmetode
Medicinsk ekspert				
1.15	Have opnået dybtgående viden indenfor 1-2 klinisk biokemiske områder (eksempler nedenfor). Det vil sige: • Have indgående kendskab til state-of-the-art metodologi • Kunne rådgive klinikere om indikation og tolkning vedrørende de til området knyttede analyser • Kunne rådgive klinisk biokemiske kolleger vedrørende analyserne. Eksempler: • Trombofili og blødningsudredning • Medikamentmonitorering • Autoimmune sygdomme • Hjerter-kar sygdomme • Onkologisk diagnostik	Koagulationsambulatorium Molekylær biologiske svar Evt. andre områder efter interesse	Mesterlære Selvstudium Opgave	Kompetencekort 2. halvår
Kommunikator				
2.6	Kunne udforme et klart og fuldstændigt svar til kolleger på den kliniske afdeling, der beskriver resultatet af én eller flere analyser, med konkluderende bemærkninger om fx diagnoser, supplerende undersøgelser el. lign.	Svar på koagulationspatienter Svar på kliniske henvendelser	Opgave	Kompetencekort 1. halvår
Samarbejder				
3.6	Kunne indgå i tværfaglige grupper om faglige og andre problemstillinger, herunder kunne give og modtage feedback og være med til at løse konflikter i gruppen	Arbejde i analysegrupper	Mesterlære	Kompetencekort 1. halvår
Leder / Administrator				

4.3	Kunne identificere arbejdsopgaver og funktioner, hvori indgår ledelsesfunktion og anviser veje til deres løsning	Forefaldende problemstillinger. Arbejde i analysegrupper	Mesterlære	Kompetencekort 2. halvår
4.6	Kunne lede et tværfagligt samarbejde vedrørende en faglig problemstilling, herunder kunne løse uoverensstemmelser	Være mødeleder på lægemøder, analysegrupper e.a.	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 2. halvår
4.8	Kunne indtage en lederrolle internt i laboratoriet, eksempelvis ved indkøring og drift af nye analyser eller ved analysetekniske problemer, der kan have kliniske konsekvenser	Vagtarbejde Arbejde i analysegrupper	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 1. halvår
4.9	Kunne diskutere præmisserne for at fastsætte omkostninger for en analyse	Ud fra forskrift foretage beregning i aktuel sag	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 1. halvår
4.10	Kunne redegøre for det danske sundhedsvæsens opbygning og interesser, den politiske beslutningsproces, og basal økonomisk styring på decentralt niveau	Deltage i ledermøder med ledende overlæge.	Selvstudium Kursus	Case-baseret diskussion og godkendt kursus 1. halvår
Sundhedsfremmer				
5.4	Kunne anvende og rådgive afdelinger, sygehuse, videnskabelige selskaber, foreninger eller myndigheder vedrørende anvendelse af klinisk biokemiske undersøgelser i forbindelse med screeningsundersøgelser	Få relevante opgaver identificeret under ansættelsen Undervisning	Mesterlære Opgave	Kompetencekort 1. halvår

Akademiker				
6.6	Løbende kunne vurdere lægelig praksis i Klinisk Biokemi med det overordnede formål at forbedre anvendelsen af klinisk biokemiske analyser til fremme af sundhed, forebyggelse, diagnostik og behandling, fx ved deltagelse i udarbejdelse af patient-forløbs-programmer, guidelines, -opgaver indenfor evidensbaseret klinisk biokemi (fx MTVrapporter)	Få relevante opgaver som opstår under ansættelsen	Selvstudium Opgave	Kompetencekort 2. halvår
Professionel				
7.5	Være bevidst om egne styrker og svagheder, både fagligt og personligt	Alle	Mesterlære	Kompetencekort 2. halvår

3.4 Konferencer, undervisning, kurser og kongresdeltagelse

Nedenfor er kort skitseret, hvilke konferencer uddannelseslægen forventes at deltage i, hvad uddannelseslægens rolle på konferencen er – og hvad uddannelseslægen kan forvente at lære af deltagelse i konferencen.

	Indhold	Hyppighed	Deltagere	Læring
Læge konference	Kliniske problemstillinger Dagens Case Andre faglige problemstillinger	Hver anden onsdag	Alle læger	Patientforløb og organisation Klinisk biokemiske problemstillinger og deres løsning
Læge/kemiker konference	Gennemgang af relevant artikel Faglige problemstillinger	Hver anden onsdag (alternerende lægemøder)	Alle læger og kemikere	Udbygge faglig viden Klinisk biokemiske problemstillinger og deres løsning
Analysegrupper	Faglige forhold for den enkelte analysegruppe	Ca. 1 gang pr måned	Læger, bioanalytikere og kemikere tilknyttet den enkelte gruppe	Problemstillinger i rutineanalysering. Kvalitet. Udvikling
Forskningsmøder	Fremlæggelse af forskningsprojekter	Anden onsdag i måneden, eftermiddag	Læger, kemikere, evt. bioanalytikere	Forskning
Undervisning	Relevante emner	Tirsdag eftermiddage	Læger	Faglige emner
Staff meeting	Udvalgte faglige emner	Første tirsdag i måneden	Alle hospitalets læger	Faglige emner
Yngre lægemøder	Diskussion af løn, arbejdsvilkår og	Ca. hver 2 måned	Alle afdelingens	Organisation og

	aktuelle problemstillinger		ynge læger	arbejdsmiljø

3.4.1 Undervisning

Se skema pkt. 3.4

Uddannelseslæger kan få tildelt undervisningsopgaver f ex fremlægge små eller store projekter, udvalgte faglige emner, patientcases, utilsigtede hændelser o.l. I journal club for læger og kemikere kommer man til at gennemgå aktuelle artikler.

Som uddannelseslæge kommer du til at deltage i undervisning af studenter. Uddannelseslægen tager del i oplæring af yngre kolleger og andre sundhedsprofessionelle i afdelingen. Alle læger, der har været på kursus / deltaget i konferencer skal fremlægge hovedpointer fra kurset/konferencen ved conference senest 1 uge efter deltagelsen.

Alle uddannelseslæger bliver involveret i forskningsopgaver, som man skal forelægge på forskningsmøder og evt. på lægemøder.

Der kan også være mulighed for at uddannelseslæger kan bidrage med indlæg til Staff-meetings.

3.4.2 Kursusdeltagelse

Under ansættelsen forventes uddannelseslægen at deltage i de obligatoriske generelle SOL kursuser, som denne evt. ikke allerede har erhvervet

Kurstitel	Placering	Varighed	Tilmelding
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 1 (SOL 1)	Første del	2 dage (eksternat)	Egen tilmelding
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 2 (SOL 2)	Sidste del (rækkefølgen på SOL 2 og 3 er vilkårlig)	3 dage (internat)	Egen tilmelding
Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse 3 (SOL 3)	Sidste del (rækkefølgen på SOL 2 og 3 er vilkårlig)	3 dage (internat) og 1 dag (eksternat)	Egen tilmelding

Herudover kommer de obligatoriske specialespecifikke kurser som hoveduddannelseslægen mangler.

Se også: <http://www.videreuddannelsen-nord.dk/hoveduddannelse/obligatoriske-kurser-og-forskningstraning/>

Afdelingen giver tjenestefrihed med løn, men det påhviler uddannelseslægen at give afdelingen besked (ledende overlæge) om kursets placering tidligst muligt. Uddannelseslægen skal selv tilmelde sig kurset.

Vær opmærksom på at der kan være lang venteliste til nogle kurser, hvorfor tilmelding bør ske hurtigst muligt

Deltagelse i andre kurser er muligt efter aftale med den ledende overlæge og evt. UAO.

Såfremt afdelingen har de fornødne midler, kan man som uddannelseslæge deltage i 1 kongres årligt. Ved bevilling af kongresdeltagelse lægges der i prioriteret rækkefølge vægt på:

- Om ansøger er inviteret foredragsholder
- Om ansøger selv bidrager med poster eller foredrag
- Om ansøger har søgt/opnået hel eller delvis finansiering fra anden side

Uddannelseslægen har også mulighed for at deltage i eksterne møder. Ved eksterne møder forstås arrangementer af op til en hel arbejdsdags varighed afholdt uden for sygehuset. Afdelingen ser gerne at yngre læger deltager i DSKB's forårs- og efterårsmøder, og man kan søge om mulighed for at deltage i forårs- og efterårsmøde i Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase, relevante møder i videnskabelige selskaber, og fx DEKS brugermøde og firmabrugermøde.

Det er fast procedure i forbindelse med deltagelse i kurser at uddannelseslægen sammen med hovedvejleder udarbejder mål for deltagelse i kurset og at uddannelseslægen efter kursusdeltagelse orienterer alle læger i afdelingen om kursusudbyttet (se under undervisning).

3.5 Fokuserede ophold og uddannelsesdage

Der er ikke planlagt fokuserede ophold under ansættelsen

3.6 Forskning og udvikling

Vi har som universitetsafdeling pligt til at forske og udvikle. Læger og kemikere er derfor løbende engageret i udvikling og etablering af nye tilbud af undersøgelser og analyser til de kliniske afdelinger. Vi tilstræber, at forskningen er på højt internationalt niveau.

Vi har mange forskningsprojekter i gang, som hovedsageligt er inden for kardiovaskulære emner (koagulation, atherosklerose og det metaboliske syndrom), cancer, molekylær biologi, hepatitis og mere almene problemstillinger inden for klinisk biokemi som metodeudvikling og testning af biomarkører. Forskningsindsatsen sker i samarbejde med en række lokale, nationale og internationale kliniske samarbejdspartnere. Forskningsaktiviteten kan være støttet af eksterne midler fra fonde m.v.

Det forventes, at yngre læger i uddannelsesstillinger skal være forskningsaktive, og de fleste af afdelingens overlæger fungerer som vejledere og har eget forskningsområde. Som introduktionslæge bliver man inddraget i ét af afdelingens forskningsområder, hvis man ikke allerede er forskningsaktiv og har eget område.

3.7 Anbefalet litteratur

Konkret relevant litteratur er:

- "Clinical Chemistry 8th Edition", William Marshall
- "Laboratoriemedicin 2010", Jørgen Lyngbye
- "Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular diagnostics 6th edition", Nadar Rifai

Anden litteratur søges på nettet.

4. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Uddannelseslægers evalueringer af afdelingen ses på www.evaluer.dk – ligesom seneste inspektorrapport kan findes på Sundhedsstyrelsens [hjemmeside](http://www.sst.dk).

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse (DRRLV) skal sikre høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse (Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse¹). Derfor følger DRRLV løbende uddannelseslægenes evalueringer af uddannelsesstederne, ligesom inspektorrapporter altid dagsordensættes på møder i DRRLV.

Kvaliteten i den lægelige videreuddannelse følges endvidere af de postgraduate kliniske lektorer og i de specialespecifikke uddannelsesudvalg (se nedenfor), og på de enkelte hospitaler, samt på den enkelte afdeling.

Alle uddannelseslæger skal ved afslutning af hvert delforløb evaluere sit ophold, både hvad angår uddannelsesprogram, herunder uddannelsesplan samt uddannelsesstedets uddannelsesmiljø og dets læringsrammer. Evalueringen foregår via www.evaluer.dk, som den yngre læge kan tilgå fra den elektroniske logbog.

Uddannelseslægenes evalueringer af uddannelsesstederne offentliggøres på www.evaluer.dk. Den enkelte læges evaluering er anonym og dermed ikke offentligt tilgængelig. Derimod offentliggøres et gennemsnit for alle evalueringer på den uddannelsesgivende afdeling. Uddannelsesansvarlige overlæger har adgang til at se enkeltevalueringer og prosatekst om uddannelsesstedet. For afdelingen er denne prosatekst oftest den mest givende og udviklende del af evalueringerne, mens pointevalueringerne mere tjener til sammenligning på tværs af afdelinger, specialer og hospitaler. Afdelingerne vil løbende anvende disse evalueringer i arbejdet på at forbedre den lægelige videreuddannelse.

4.1 Inspektorrapporter

Sundhedsstyrelsen² er ansvarlig for inspektorordningen og udsender inspektorer til alle uddannelsesgivende afdelinger med jævne mellemrum, samt udsender rapporter fra inspektorenes besøg. Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse (kap. 2, § 7), at DRRLV løbende skal vurdere den enkelte afdelings egnethed som uddannelsessted på baggrund af inspektorrapporterne. Ordningen er et væsentligt element i kvalitetsopfølgningen af den lægelige videreuddannelse på de enkelte hospitaler og afdelinger. Inspektorrapporterne fremlægges løbende på møder i DRRLV, som via den Postgraduate Kliniske Lektor (PKL) i de enkelte specialer følger op på inspektorrapporternes konklusioner og anbefalinger i samarbejde med hospitalsledelsen / Klinikindehaveren, ledelsen på afdelingen og UAO, samt for hospitalerne de uddannelseskoordinerende overlæger.

4.2 Regionale specialespecifikke uddannelsesudvalg

Uddannelsesudvalgene for de enkelte specialer har til formål at drøfte spørgsmål om specialets videreuddannelse på samtlige uddannelsessteder i Videreuddannelsesregionen, herunder at bidrage til sikring af en ensartet høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse på alle uddannelsessteder for specialet. Uddannelsesudvalgene bør derfor løbende drøfte de enkelte afdelingers evalueringer og inspektorrapporter og følge op på disse via PKL i specialet, som også informerer DRRLV. I langt de fleste specialespecifikke uddannelsesudvalg er yngre læger repræsenteret ved afdelingernes uddannelseskoordinerende yngre læge

¹ www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=11069

² www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Inspektorordning.aspx

5. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlig overlæge, se afdelingernes hjemmesider:

Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital

En klinisk afdeling

Klinisk Biokemisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

Postgraduat klinisk lektor for denne uddannelse:

Oversigt findes på [hjemmesiden](#) for Center for Sundhedsvidenskabelige Uddannelser

Specialeselskabets hjemmeside:

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi: <http://dskb.dk/Cms/>

Sundhedsstyrelsen:

www.sst.dk/da/uddannelse/speciallaeger

Regionale sekretariater for lægelig videreuddannelse:

Videreuddannelsesregion Nord: www.videreuddannelsen-nord.dk

Videreuddannelsesregion Syd: www.videreuddannelsen-syd.dk

Videreuddannelsesregion Øst: www.laegeuddannelsen.dk

Andre

Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase: www.dsth.dk

Lægeforeningens karriererådgivning: <http://www.laeger.dk/karriereraadgivning-yngre-laeger>

Lægeforeningens Karrierecoaching: <http://www.laeger.dk/coachingforloeb>

Karriereværket: www.laeger.dk/sites/default/files/karrierevaerket_1.pdf

6. Overordnet organisering af den lægelige videreuddannelse

Navn og forkortelse	Ansvar	Opgaver
Lægefaglig direktør	Har det overordnede ansvarlig for den lægelige videreuddannelse på hospitalet	
UKO - Uddannelseskoordinerende overlæge	Har ansvar for den lægelige videreuddannelse på hospitalet	På alle hospitaler i Videreuddannelsesregion Nord er det i praksis den/de uddannelseskoordinerende overlæger, som varetager udvikling og drift af den lægelige videreuddannelse i samarbejde med den lægefaglige direktør, center- og afdelingsledelserne og de uddannelsesansvarlige overlæger (UAO) og uddannelseskoordinerende yngre læger (UKYL).
Afdelingsledelse	Er ansvarlig for den lægelige videreuddannelse i afdelingen	Afdelingsledelserne sikrer i samarbejde med UAO rammerne for den lægelige videreuddannelse på afdelingen.
UAO – uddannelsesansvarlig overlæge	Er leder af den lægelige videreuddannelse i afdelingen	UAO sikrer i samarbejde med afdelingsledelsen og afdelingens UKYL rammerne for gennemførelse og evaluering af de uddannelsesforløb, som afdelingen tilbyder. UAO skitserer en overordnet plan for hvilke arbejdsfunktioner uddannelseslægen skal varetage for at opnå de kompetencer, som er planlagt opnået i uddannelsesforløbet på den pågældende afdeling og hvordan uddannelseslægen skal rotere mellem afdelingens afsnit eller teams. Denne plan er en del af uddannelsesprogrammet. I dagligdagen er det ofte skemalægger, der lægger arbejdsplanen. UAO skal sikre, at der tilbydes den fornødne oplæring og supervision samt kompetencevurdering i afdelingen. UAO udpeger de speciallæger og uddannelseslæger, som skal fungere som hovedvejledere. Som overordnet ansvarlig for den lægelige videreuddannelse i afdelingen skal UAO holdes orienteret om alle uddannelsesforløb, ligesom UAO skal godkende alle individuelle uddannelsesplaner. UAO beslutter, hvem der kan kompetencevurdere hvilke kompetencer

		(uddelegerer). UAO har ansvar for at alle aftaler dokumenteres skriftligt, herunder at der udarbejdes referater fra samtalerne.
Hovedvejleder	Har ansvar for at den enkelte uddannelseslæge får den tilstrækkelige og nødvendige vejledning i uddannelsesforløbet	Hovedvejleder er ansvarlig for den enkelte uddannelseslæges forløb – herunder afholde vejledersamtaler og sikre, at der udarbejdes individuelle uddannelsesplaner i samarbejde med uddannelseslægen. Hovedvejleder skal sikre at uddannelseslægen får karrierevejledning. Den individuelle uddannelsesplan beskriver hvad den enkelte uddannelseslæge skal fokusere på i den periode planen er lavet for.
Klinisk vejleder	Alle læger i afdelingen	Alle læger kan fungere som kliniske vejledere i den daglige oplæring og supervision. Kliniske vejledere, der er et uddannelsesstrin højere end uddannelseslægen kan efter delegation fra UAO vurdere gennemføre kompetencevurdering.
UKYL – uddannelseskoordinerende yngre læge		UKYL'en samarbejder tæt med den uddannelsesansvarlige overlæge om at sikre og udvikle uddannelsen på afdelingen.
PKL – postgraduat klinisk lektor	Fagligt ansvar for at uddannelsen lever op til målbeskrivelsens krav indenfor videreuddannelsesregionen	Der er ansat postgraduate kliniske lektorer (PKL) i alle specialer, for Klinisk Basisuddannelse og uddannelsen i akutafdelinger, samt enkelte tværgående PKL'er. PKL'ernes opgaver er at sikre kvaliteten af uddannelsen i pågældende speciale/ område, samt at sikre den pædagogiske udvikling i videreuddannelsen. PKL har således formidlende og rådgivende funktion. Det er samtidig PKL'erne, der sammen med de uddannelsesansvarlige overlæger i videreuddannelsesregionen sammensætter uddannelsesforløb og PKL er ansvarlig for at der findes opdaterede uddannelsesprogrammer. PKL rådgiver i sager, hvor der søges merit. Endelig vil PKL i et vist omfang blive inddraget i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb, ligesom PKL inddrages når kvaliteten af videreuddannelsen i en afdeling ikke lever op til kravene (f eks efter et inspektorbesøg – se afsnittet "Evaluerings af den lægelige

		videreuddannelse”).
--	--	---------------------

6.1 Generelt om uddannelsesvejledning/samtaler

Alle uddannelsessøgende læger tildeles en hovedvejleder / tutorlæge. Uddannelseslægen og hovedvejleder / tutorlægen er ansvarlige for at gennemføre introduktionssamtale, en eller flere justeringssamtaler samt en afsluttende samtale. Samtalerne indeholder, udover planlægning af kompetenceudvikling, også karrierevejledning. I forbindelse med disse vejledersamtaler udarbejder uddannelseslægen en skriftlig individuel uddannelsesplan, som skal godkendes af hovedvejleder / tutorlægen/ UAO, samt uddannelseslægen. Da uddannelsesprogrammet beskriver idealforløbet for uddannelsen, er formålet med den individuelle uddannelsesplan at beskrive afvigelser fra standardforløbet.

Det er uddannelseslægens ansvar sammen med hovedvejleder / tutorlæge at planlægge, gennemføre og dokumentere disse samtaler. Til brug ved samtalerne er udviklet en app ”Vejledning”, hvor der er samlet centrale dokumenter og vejledninger til brug under din uddannelse.

6.2 Generelt om godkendelse af kompetencer

Godkendelse af kompetencer og kurser samt tidsmæssig attestation, foregår elektronisk i www.logbog.net. Logbogen findes også som app, hvorfra uddannelseslægen kan klarmelde kompetencer og skrive noter mm.

6.3 Hvis uddannelsesforløbet ikke lever op til uddannelsesprogrammet

Såfremt en uddannelseslæge ikke finder at uddannelsen lever op til det uddannelsesprogram, som er udarbejdet for det pågældende uddannelsesforløb, er det i første omgang hovedvejlederen, som skal kontaktes. Løses problemet ikke ad denne vej kontaktes UAO og afdelingsledelsen. Kan man ikke få sin sag behandlet indenfor afdelingens rammer kan uddannelseslægen – efter at have orienteret afdelingsledelsen - henvende sig til hospitalets uddannelseskoordinerende overlæge eller specialets / områdets PKL.

Under ansættelse i praksis drøftes problemet i første omgang med tutorlægen, hvorefter det kan drøftes med specialets PKL, hvis der ikke kan findes en løsning i den pågældende praksis.

Det vil ligeledes være naturligt at rette henvendelse til Videreuddannelsessekretariatet, såfremt man har problemer i forhold til uddannelsen på afdelingen / i praksis.