

Uddannelsesprogram for

Hoveduddannelsesforløb i

Karkirurgi

**Karkirurgisk Klinik
Rigshospitalet og Gentofte**



og

**Karkirurgisk afdeling V
Aalborg Universitetshospital**

Målbeskrivelse 2015

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning	3
Beskrivelse af faget	3
2. Uddannelsens opbygning.....	4
2.1 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder, herunder organisering af faglige funktioner og læringsrammerne.....	4
3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse.....	8
3.2 Kort beskrivelse af læringsmetoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted.....	20
3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning.....	21
4. Uddannelsesvejledning	23
5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	24
5.1 Evaluer.dk.....	24
5.2 Inspektorrapporter	24
5.3 Nationalt specialespecifikke uddannelsesudvalg	25
6. Nyttige kontakter	26

1. Indledning

Specialet karkirurgi er beskrevet i målbeskrivelsen (www.sst.dk), hvor også speciallægeuddannelsen er beskrevet. Speciallægeuddannelsens introduktions- og hoveduddannelsesforløb understøttes af uddannelsesprogrammet tilpasset den enkelte ansættelse (www.laegeuddannelsen.dk). Al dokumentation foregår elektronisk i logbog.net.

Beskrivelse af faget

Karkirurgi omfatter forebyggelse, undersøgelse, behandling og kontrol af patienter med sygdomme i blodkar uden for hjernen og hjertet. Det drejer sig overvejende om behandling af forsnævringer, tillukninger og udposninger i karrene på grund af åreforkalkning. Desuden varetages anlæggelse og revisioner af dialyseadgange på flere karkirurgiske afdelinger ligesom udredning og behandling af venesygdomme også hører under det karkirurgiske speciale. Karkirurgi foretages kun på landets karkirurgiske afdelinger. Behandlingen af nogle få sjældnere karkirurgiske sygdomme varetages kun på enkelte afdelinger.

I speciallægepraksis og på privathospital foretages primært varicekirurgi og kun få arterielle indgreb.

Alle karkirurgiske indgreb registreres i et landsdækkende register, "Karbase", som kan findes på www.karbase.dk, og bemandingsstatus i dansk karkirurgi samt andre karkirurgiske relevante oplysninger kan findes på Dansk Karkirurgisk Selskabs hjemmeside på www.karkirurgi.dk.

2. Uddannelsens opbygning

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen.

Uddannelsesforløbet:

Det første år kan af såvel den uddannelsessøgende som afdelingen anvendes til at vurdere, om den uddannelsessøgende har valgt rigtigt i forhold til kirurgisk speciale.

Klinisk vil de karkirurgiske kompetencer inden for alle 7 roller generelt blive udviklet startende med de basale og gradvist gående over i de mere specialiserede, idet en nærmere angivet rækkefølge ikke kan angives, da uddannelsestilbuddene vil afhænge af den løbende kliniske situation i afdelingerne. Der tilstræbes en så jævn stigning i kompetenceudviklingen som muligt.

Operativ erfaring i hoveduddannelsen baseres på deltagelse i operationer – først som assistent, siden som superviseret og endelig som selvstændig operatør. Et udvalgt antal kerneoperationer er fastlagt ved et anbefalet minimumsantal – se målbeskrivelse 2015.

De specialespecifikke teoretiske kurser er fordelt over hele uddannelsen. Kurser involverende andre specialer ligger tidligt i uddannelsen, og kurser og fokuserede ophold inden for samme område koordineres bedst muligt.

Forskningstræningsmodulerne tilstræbes gennemført inden 3. år.

Der skal hentes kompetencer inden for intensiv terapi, sårterapi og endovaskulære teknikker, og disse opnås ved fokuserede ophold på de nævnte afdelinger.

Dette uddannelsesprogram angiver hvordan forløbet udmøntes i det aktuelle uddannelsesforløb, dvs. de konkrete ansættelser: antal, sted og varighed

Forløb 1.

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
Karkirurgisk Klinik, Rigshospitalet	Karkirurgisk Afdeling, Aalborg Universitets- hospital	Karkirurgisk Klinik, Rigshospitalet
18 mdr	18 mdr	24 mdr

2.1 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder, herunder organisering af faglige funktioner og læringsrammerne

Karkirurgisk Klinik, Rigshospitalet

Afdelingen består af to matrikler på hhv. Rigshospitalet og Gentofte Hospital, hvor sidstnævnte tager sig af venøse lidelser og dialysefistler.

Karkirurgisk klinik, RH foretager al udredning og behandling på regionsniveau, og har lands-landsdels funktion vedrørende mesenterial kar.

Desuden har Karkirurgisk klinik RH højt specialiseret funktion for hele Region Øst vedrørende EVAR, behandling af infektion ved aorta, åben behandling af juxtarenale aortaaneurismer, elektiv revaskularisering af nyrer, TOS, svær akut venøs insufficiens, vurdering og behandling af arteriovenøse malformationer samt carotisstentbehandling.

Afdelingen har vagtberedskab og døgnbetjening. Ved ansættelsen udleveres der en introduktionsbog som beskriver hvordan afdelingen er organiseret og fungerer til daglig.

Organisation:

Karkirurgisk Klinik RH er en selvstændig karkirurgisk afdeling ledet af Klinikchef Nikolaj Eldrup. Herudover er der ansat yderligere 15 overlæger, 4 afdelingslæger samt læger under uddannelse. Uddannelsesansvarlig overlæge er Louise de la Motte.

På Gentofte er der ansat 4 overlæger. Uddannelsesansvarlig overlæge er Claus Seidelin.

Arbejdsdagen starter med fælleskonference med gennemgang af akutte og opererede patienter kl. 07.45. Efterfølgende er der opdelte sygdomsspecifikke konferencer med diskussion og fastlæggelse af behandlingsplan. Arbejdsprogrammet for afdelingen er lagt for en uge ad gangen og fordeler lægerne til stuegang, ambulatorium og operationer. Hoveduddannelseslæger deltager i alle afdelingens arbejdsfunktioner, enten selvstændigt eller superviseret afhængig af opnået kompetenceniveau. Der er operationsaktivitet og ambulatorium alle hverdage.

Ophold på Gentofte:

I løbet af de første 18 mdrs ansættelse på Rigshospitalet er der indlagt 4 mdrs ophold i dagtid på karkirurgisk afdeling Gentofte til opnåelse af kompetencer i venøse lidelser.

Afdelingen har fire vagtlag:

Forvagtslaget består af reservelæger, som har døgnvagt fra vagtværelse. Bagvagtslaget har tilkaldevagt fra bolig og består af afdelingslæger og 1. reservelæger i hoveduddannelsesstilling. Når hoveduddannelseslæger har vagt er der også et bag-bagvagtslag med tilkaldevagt fra bolig. Derudover er der et ekstra akut overlæge vagtlag med tilkaldevagt fra bolig.

Afdelingsundervisning

Der er undervisning torsdag morgen 8.15 – 9.00 som kan være intern og ekstern undervisning i afdelingen. Den første torsdag i hver måned er der personalemøde og samtidig undervisning specifikt for yngre læger. Hver tirsdag morgen er der disponibel tid til enten case gennemgang eller 5 kliniske minutter. Der afholdes journalclub ca hver 2. måned om eftermiddagen. Hoveduddannelseslægen skal, ifølge målbekrivelsen, i løbet af sin ansættelse lave en opgave i litteratursøgning med efterfølgende fremlægning. Denne kompetence kan bl.a. indfries ved at lave torsdagsundervisning for kollegaerne.

Der er desuden superviseret træning i anastomose teknik ca 2 gange mdl, og "anastomose-kassen" er tilgængelig dgl til træning.

Kurser og kongresser

Der gives fri til obligatoriske kurser. Kongresdeltagelse bevilliges efter ansøgning til afdelingsledelsen. For begge dele gælder, at det er nødvendigt med ansøgning i god tid af hensyn til arbejdstilrettæggelsen.

Forskning

Under ansættelse i tilbyder Karkirurgisk Klinik introduktion til forskningsprojekter. Ved interesse for større og længere forskningsprojekter tilbydes vejledning i muligheder for frikøb til forskningstid eller PhD forløb.

Karkirurgisk afdeling V, Aalborg Universitetshospital

Karkirurgisk afdeling V er en selvstændig afdeling og en del af "Klinik Hjerte-Lunge". Afdelingen foretager traditionel åben karkirurgi for såvel obstruktive arterielidelser (iskæmi) som for aneurisme sygdomme. Derudover forestås carotis kirurgi.

Den endovaskulære behandling foretages i tæt samarbejde med interventionsradiologerne på billeddiagnostisk afdeling. Disse procedurer omfatter både angiografier med eller uden PTA og stent-anlæggelse og behandling af aorta aneurismer (EVAR).

Afdelingen har en stor venekirurgisk aktivitet som foregår på Veneklinikken i Frederikshavn. Der foretages både termiske og skleroserende behandlinger.

Til afdelingen er knyttet et sårcenter der tager sig af kroniske venøse sår.

Afdelingen har et tæt samarbejdet med nefrologisk afdeling og forestår al anlæggelse af dialyseshunt. Derudover har afdelingen stor uddannelsesaktivitet ifm. studenterundervisning og fokusanter fra andre specialer.

Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse):

Afdelingen har 2 vagtlag:

Den uddannelsessøgende vil i starten af forløbet indgå i et fællesforvagtslag med thoraxkirurgisk afdeling. Dagtiden er dog placeret på karkirurgisk afdeling. Forvagten har vagt på tjenestested. Sidst i første periode overgår den uddannelsessøgende til bagvagtslaget som har vagt udenfor tjenestested. Bagvagtslaget har et 8 skiftet rul og den uddannelsessøgende har altid en speciallæge som bagbagvagt.

Daglig arbejdsdag:

Dagarbejdstiden er fra kl. 08.00 til kl. 15.00. Arbejdsdagen starter med røntgenkonferencen og fortsætter med morgenkonferencen hvor akutte og indlagte patienter gennemgås. Dagsprogrammet er som regel lagt dagen forinden og fordeler funktionerne mellem de tilstedeværende læger. Den uddannelsessøgende læge deltager i alle afdelingens arbejdsfunktioner, enten selvstændigt eller superviseret, afhængig af opnået kompetenceniveau.

Der kan regnes med tilstedeværelse på operationsgangen 1-2 dage om uge, superviseret af speciallæge. Stuegang, typisk 1-2 gange om ugen.

Ambulatoriet er dagligt bemandet med en uddannelseslæge og en speciallæge (ingen ambulatorium onsdag). Hver tirsdag er der lang ambulatoriedag. Venesårsambulatorium hver mandag og torsdag.

Afdelingskonferencer:

Røntgen konference dagligt kl. 08.00, tirsdag dog kl. 08.45.

Afdelingskonference efter røntgen konferencen kl. ca. 08.30.

Cerebrovasculær konference hver mandag kl. 13.00.

Renovasculær- og shuntkonference efter behov (sjældent).

Formaliseret undervisning:

Formaliseret undervisning hver anden tirsdag, alternerende med staff-meeting, kl. 08.00 til 08.45.

Undervisningen planlægges af den uddannelseskoordinerende yngre læge, (UKYL).

Studenter:

Afdelingen har stor uddannelsesaktivitet ifm. studenterundervisning og fokusanter fra andre specialer.

Kurser og kongresser:

De uddannelsessøgende skal under deres ansættelser gennemføre uddannelsens specialespecifikke og generelle kurser. Se målbeskrivelsen.

Det tilstræbes at så stor del af afdelingens lægestab som muligt kan deltage i det karkirurgisk selskabs årsmøde og det årlige RH møde. Øvrige kongresdeltagelse for afdelingens læger efter ansøgning til afdelingsledelsen.

Forskning:

Afdelingen ser gerne, at der forskes, og afdelingen vil være behjælpelig med ideer og projekter.³
Kompetencer, lærings- og kompetencevurderingsmetoder

3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Kompetencemålene, der skal vurderes og godkendes, er anført i målbeskrivelsen, hvor der angives forslag til læringsmetoder for hver enkelt kompetencevurdering. Målbeskrivelsen indeholder desuden en generel beskrivelse af lærings- og kompetencevurderingsstrategier.

I dette program findes anvisning på hvornår de enkelte kompetencemål skal godkendes. Kompetencegodkendelsen er fordelt efter sværhedsgrad, kompleksitet mm.

Denne liste angiver de kompetencer, lægen som minimum skal besidde efter endt hoveduddannelse med konkretisering af kompetencen, de anbefalede læringsstrategier og de(n) valgte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Hvilken/hvilke af de 7 lægeroller der indgår, er angivet med forkortelse: (Medicinsk ekspert (ME), Kommunikator (K), Samarbejder (SA), Leder/Administrator (LA), Sundhedsfremmer (SF), Akademiker (A), Professionel (P)).

CHECKLISTE

Målnummer og kompetencemål	Konkretisering af mål	Læringsmetoder (valgt ud fra mulige i målbeskrivelsen)	Kompetencevurderingsmetode	Tidspunkt for forventet kompetencegodkendelse (mdr.)		
				1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
1 Forebyggelse og risikoreduktion.	Viden: Redegøre for lipidtyper i blodet og teorier om akkumulation i karvæggen og om plaque-typer. Redegøre for betydningen af bl.a. tobaksabstinens, motion, lipidreduktion, blodtryksnedsættelse i forhold til de kliniske manifestationer og mulighederne for intervention med henblik på risikoreduktion. (ME, SF)	Selvstudier.	Struktureret vejledersamtale.	1. år		

	Kliniske færdigheder: Stille indikation for og foretage intervention over for risikofaktorer. (ME, SF, K)	Praksislære i klinikken.	Audit af journaler.	1. år		
2 Udrednings- og behandlings- forløb.	Ordinere og tolke relevante parakliniske og billeddiagnostiske undersøgelser. Iværksætte relevant behandling på baggrund af disse. (ME)	Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale. Audit af journaler.		3. år	
3 Risikovurdering.	Viden: Redegøre for betydningen af andre sygdomme/tilstande for den perioperative risiko hos den karkirurgiske patient. Redegøre for relevante anæstesiformer. (ME)	Praksislære i klinikken. Kursus i anæstesi og intensivterapi.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Iværksætte og tolke relevant undersøgelsesprogram til afklaring af eventuelle sygdomme/tilstande der kan øge den perioperative risiko. Foretage risikovurdering af den enkelte patient og herefter planlægge, iværksætte eller justere behandlingen. (ME)	Praksislære i klinikken. Kursus i anæstesi og intensivterapi.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.			5. år
4 Undersøgelses modaliteter.	Viden: Redegøre for karrelateret anatomi og basal kredsløbsfysiologi. Redegøre for klinisk fysiologiske metoder og disses begrænsninger. Redegøre for basale billeddannende principper samt begrænsninger ved ultralyd, angiografi, CT scanning, og magnetisk resonans scanning. (ME,A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Sygdomsspecifikke kurser	Struktureret vejledersamtale. Godkendte kurser.		2. år	

	Kliniske færdigheder: Stille indikation for ultralyd, CT scanning, og magnetisk resonans scanning. evt. i prioriteret rækkefølge. Tolke resultaterne af ovenstående undersøgelser (ME, A)	Praksislære i klinikken. Kurser.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendte kurser. Audit af journaler.		3. år	
	Tekniske færdigheder: Udføre ultralydsundersøgelse for aneurismer herunder pseudoaneurismer, funktion af perifere bypass, venøs refluks. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kursus i ultralyd.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendt kursus.		3. år	
5 Udføre endovaskulære procedurer.	Viden: Kendskab til strålehygiejne. Redegøre for endovaskulære teknikker, bl.a. guidewires, ballonkatetre, stenttyper, stentgrafter. Redegøre for komplikationer relateret til endovaskulære procedurer. (ME, A)	Selvstudier. Fokuseret ophold. Kursus i strålehygiejne. Endovaskulært kursus.	Godkendte kursus.			4. år
	Kliniske færdigheder: Anvende røntgenudstyr såvel på operationsgangen som i røntgenafdelingen. Stille indikation for endovaskulær behandling. Erkende komplikationer og handle derpå. (ME, SA)	Fokuseret ophold. Kursus i strålehygiejne. Endovaskulært kursus.	Godkendte kursusforløb, som omfatter godkendt struktureret observation i modull 4			4. år
	Tekniske færdigheder: Udføre superviseret arteriografi og PTA. (ME, SA)	Fokuseret ophold. Endovaskulært kursus.	Godkendt kursusforløb, som omfatter godkendt struktureret observation i modul 4			4. år

6 Instrument- og materialelære.	Viden: Redegøre for forskellige typer af suturer og instrumenter og deres anvendelse. Redegøre for protesematerialer og deres anvendelse. (ME)	Selvstudier. Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale.	1. år		
7 Diagnosticere, udrede og behandle patienter med aneurismer.	Viden: Redegøre for patogenese, forekomst og symptomatologi. Redegøre for de kliniske og billeddiagnostiske udredningsmuligheder. Redegøre for såvel konservative som operative åbne og endovaskulære behandlingsmuligheder. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kursus i aneurismer.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Vurdere billeddiagnostiske undersøgelser m.h.p. aneurismets udbredning og evt. ruptur. Foretage samlet vurdering af patienten og lægge op til et behandlingsvalg baseret på risikovurdering – eventuel viderevisitering (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Kursus i aneurismer.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendt kursus.		3. år	
	Tekniske færdigheder: Foretage åben operation af infrarenale aorto-iliakale, femorale og poplitea aneurismer. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	3 x Tilfredsstillende VOT'er			5. år

8 Diagnosticere, udrede og behandle patienter med ekstremitetsiskæ mi.	Viden: Redegøre for forskellen mellem akut iskæmi og forskellige grader af kronisk iskæmi samt baggrunden herfor. Redegøre for differentialdiagnostiske overvejelser. Redegøre for de kliniske, laboratoriemæssige og billeddiagnostiske udredningsmuligheder. Redegøre for de konservative og interventionelle behandlingsmuligheder. Redegøre for reperfusionssyndromet. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kursus i ekstremitetsiskæmi.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Vurdere reversibiliteten af den iskæmiske påvirkning. Vurdere om der er indikation for billeddiagnostisk udredning. Iværksætte relevant behandling, starte forebyggende behandling mod nyreskade og identificere et kompartment-syndrom. Foretage relevant visitation – eksempelvis med henblik på primær amputation, udredning for kardiell embolikilde eller koagulationsabnormiteter. (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Kursus i ekstremitetsiskæmi.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendt kursus.		3. år	
	Tekniske færdigheder: Foretage relevant intervention - embolektomi, trombektomi, TEA, bypass, trombolyse og fasciotomi. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	3 x Tilfredsstillende VOT'er			4. år

9 Diagnosticere og udrede patienter med carotisstenose.	Viden: Redegøre for forekomsten af carotisstenose og relevante symptomer. Redegøre for patogenesen inkl. betydningen af cerebrovaskulære hæmodynamiske forhold. Redegøre for diagnostiske metoder. Redegøre for medicinske og kirurgiske behandlingsmuligheder. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Carotis og subclavia kursus.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Fortolke de foretagne undersøgelser, foretage samlet vurdering af patienten inklusiv risikovurdering og lægge op til behandlingsvalg. (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Carotis og subclavia kursus.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendt kursus.			4. år
	Tekniske færdigheder: Have assisteret ved carotis TEA. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale.			4. år
10 Diagnosticere, udrede og vurdere patienter med mesenterialiskæmi.	Viden: Redegøre for patogenese og symptomatologi ved både akut og kronisk mesenterialiskæmi. Redegøre for de kliniske, klinisk fysiologiske og billeddiagnostiske udredningsmuligheder. Redegøre for interventionsmuligheder. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kursus i mesenterial angina og dialysefistler.	Godkendt kursus.			4. år
	Kliniske færdigheder: Kunne skelne mellem akut og kronisk mesenterialiskæmi og viderevisitere patienten. (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Kursus i mesenterial angina og dialysefistler.	Godkendt kursus.			4. år

11 Dialyse-adgang	Viden: Redegøre for relevante forhold vedr. dialyseadgange, herunder tekniske problemstillinger ved hæmodialyse. Redegøre for interventionsmuligheder ved dysfunktion. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kursus i mesenterial angina og dialysefistler.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Vurdere mulighed for og planlægge anlæggelse af dialysefistel. Herunder kunne tolke ultralydsundersøgelsen. Vurdere komplikationer inklusiv indikation for re-intervention. (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Kursus i mesenteriel angina og dialysefistler.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendt kursus.			4. år
	Tekniske færdigheder: Anlægge dialysefistel under supervision. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	Struktureret observation i klinikken.			5. år
12 Diagnosticere, udrede og vurdere patienter med kartraumer.	Viden: Redegøre for forskellige traumemekanismer og de deraf mulige karskader. Redegøre for karkirurgiske behandlingsmuligheder og karkirurgens plads i traumeteamet. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Traumekursus.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.			5. år

	Kliniske færdigheder: Foretage samlet vurdering af patienten inkluderende udredningsbehov og behandlingsmuligheder. Foretage behandlingsprioritering i samarbejde med traumeteamet og fungere som en del heraf. Foretage eventuel visitation til anden afdeling. (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Traumekursus.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.			5. år
	Tekniske færdigheder: Foretage operation for karskade og eventuel fasciotomi. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	Struktureret observation.			5. år
13 Behandle postoperative komplikationer	Viden: Redegøre for hyppige almene komplikationer. Redegøre for tidlige og sene karkirurgiske komplikationer. (ME)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kurser	Struktureret vejledersamtale. Godkendte kurser.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Erkende almene, tidlige og sene komplikationer og iværksætte relevante undersøgelser, behandling og/eller vurdering ved andet speciale. (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Sygdomsspecifikke kurser.	Struktureret vejledersamtale. Godkendte kurser. Audit af journaler.		3. år	
	Tekniske færdigheder: Operationer, der skal kunne foretages ved tidlige komplikationer: operation for blødning, infektion, lymfocele/-siven og graftokklusion og fasciotomi. (ME, SA)	Praksislære i klinikken. Sygdomsspecifikke kurser.	Struktureret observation			5. år

14 Medvirke ved vurdering af den intensive patient	Viden: Redegøre for centrale hæmodynamiske målinger og behandling af kredsløbsinsufficiens. Redegøre for behandling af respiratorisk insufficiens herunder indikation for respiratorbehandling. Redegøre for behandling af renal insufficiens herunder indikation for dialysebehandling. (ME)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Kursus i anæstesi og intensivterapi. Fokuseret ophold.	Godkendt kursus. Godkendt ophold.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Vurdere behov for intensiv behandling og iværksætte relevant behandling ved kredsløbss shock og akut respirationsinsufficiens. Vurdere den intensive behandling, behandlingsniveau og varighed i samarbejde med anæstesiolog (ME, SA, K)	Praksislære i klinikken. Kursus i anæstesi og intensivterapi. Fokuseret ophold.	Godkendt kursus. Godkendt ophold.		3. år	
15 Diagnosticere, udrede og behandle patienter med varicer.	Viden: Redegøre for patogenesen og symptomatologi. Redegøre for diagnostik og behandling af varicer. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Varicekursus.	Struktureret vejledersamtale. Godkendt kursus.	2. år		
	Kliniske færdigheder: Foretage ultralydundersøgelse m.h.p. reflux i underekstremitetens vener. Foretage samlet vurdering af patienten og stille indikation for behandling, inklusiv forebyggelse. (ME, SA, K, SF)	Praksislære i klinikken. Varicekursus.	3 x Godkendt kompetencekort. Godkendt kursus.	2. år		

	Tekniske færdigheder: Foretage operation for varicer og assisteret til parvaresektion. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	3 x Tilfredsstillende VOT'er.	2. år		
16 Diagnosticere, udrede og behandle kar-relaterede sår.	Viden: Redegøre for de forskellige typer af sår. Redegøre for generelle sårbehandlingsmuligheder – eksempelvis med sårbehandlingsmidler, aflastning, kompression, aflastningsfodtøj og kirurgi. (ME, A)	Selvstudier. Praksislære i klinikken. Sårkursus. Fokuseret ophold.	Godkendt kursus. Godkendt fokuseret ophold.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Foretage samlet vurdering af sårpatienten inklusiv behandlingsmuligheder og eventuel visitation til anden afdeling. (ME, SA, K, SF)	Praksislære i klinikken. Sårkursus. Fokuseret ophold.	Godkendt kursus. Godkendt fokuseret ophold.		3. år	
	Tekniske færdigheder: Behandle sår med relevante sårbehandlingsmidler og bandage. Foretage sårrevision. (ME, SA)	Praksislære i klinikken.	Godkendt fokuseret ophold. Struktureret observation i klinikken.		3. år	
17 Lymfødem	Viden: Redegøre for patogenese og symptomatologi. Redegøre for behandlingsmuligheder. (ME)	Selvstudier.	Struktureret vejledersamtale.		3. år	
	Kliniske færdigheder: Eventuel viderevisitering. (ME, SA, K)	Selvstudier.	Struktureret vejledersamtale.		3. år	

18 Kommunikere med patient og pårørende	Kunne kommunikere empatisk uafhængig af patientens alder, køn, etnisk, kulturel og økonomisk baggrund, personlige og åndelige værdier og overbevisninger samt psyke og følelsesmæssig tilstand. Kunne etablere tillidsfuld kontakt, disponere og styre enhver samtale frem mod det aktuelle budskab. Informere patienten om sygdom, udredning og behandling og sikre forståelsen heraf - og eventuelt inddrage pårørende heri. (SA, K, P)	Praksislære i klinikken.	360 graders evaluering		3. år	
19 Varetage skriftlig patient-information	Kunne formulere skriftlige informationer til patienten. (SA, K, P)	Praksislære i klinikken.	Audit af journaler.			4. år
20 Samarbejde med kolleger og andet sundhedspersonale	Indgå i et fleksibelt, samvittighedsfuldt og tolerant samarbejde med kolleger og øvrige personalegrupper. Formidle kontakt til og informere andre personale- og faggrupper om de karkirurgiske problemstillinger. (SA, K, P)	Praksislære i klinikken.	360 graders evaluering	1. år		
21 Indtage en lederrolle	Lede, fordele og tilrettelægge arbejdsgange i forbindelse med vagt. Lede konferencer vedrørende patientbehandlingen. Indtage en lederrolle i akutte, kritiske situationer. Indtage en lederrolle under operation. (LA, K, SA)	Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale. 360 graders evaluering			4. år
22 Varetage visitering	Patientvisitation. (LA, K, SA)	Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale.			5. år

23 Administration	Varetage forfaldende administrativ opgave (vagtplanlægning, instruks el.). (LA, K)	Administrativ opgave.	Godkendt administrativ opgave		3. år	
24 Informere og rådgive om risiko- faktorer	Rådgive/undervise andre personalegrupper, myndigheder og patientforeninger om generelle og specifikke risikofaktorer af betydning for karkirurgiske lidelser. (SF, K,)	Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale.			5. år
25 Håndtere videnskabelig og klinisk problemløsning	Formulere en problemstilling samt gennemføre en systematisk litteratursøgning. Formidle resultatet med en kritisk fortolkning. (A, K)	Forskningstræningskursus. Forskningsopgave.	Godkendt kursus. Godkendt opgave.		3. år	
26 Undervise studenter, kolleger og andet sundheds- personale	Undervise studenter, kolleger og/eller andet personale. Udnytte de daglige faglige forhold til at formidle undervisning, vejlede og give feedback. (A, K, SA)	Selvstudier. Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale.		3. år	
27 Faglig kompetence	Anvende principperne for kvalitetssikring, kvalitetsudvikling og medicinsk teknologivurdering i dagligt arbejde. Håndtere interessekonflikter, herunder bevidst relatere til konfliktløsningsmodeller. (ME, SA, P)	Praksislære i klinikken.	Struktureret vejledersamtale. 360 graders feedback. Enighed om godkendelse blandt afdelingens speciallæger.			5. år

3.2 Kort beskrivelse af læringsmetoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted

Læringsmetoder:

Praksislære i klinikken. I det daglige kliniske arbejde er der en udbredt interaktion mellem selvstændigt virke og behovsmæssig supervision fra seniore kolleger.

Selvstudier omfatter opsøgning og læsning af litteratur. Afdelingerne råder over de gængse lærebøger i karkirurgi. Uddannelseslæger, som er medlemmer af Dansk Karkirurgisk Selskab, får gratis tilsendt European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.

Kurser. Se nedenfor

Fokuseret ophold. Se ovenfor

Opgave. Litteratursøgning og efterfølgende formidling i form af fremlæggelse for et forum af læger, omtrent 30 min.

Kompetencevurderingsmetoder

Kompetencekort og VOT (vurderingsskema operativ teknik) kan udfyldes af alle vejledere i afdelingen. Det aftales mellem den uddannelsessøgende og vejleder, hvornår kort og skemaer skal udfyldes. Skemaerne anvendes til at give konstruktiv feedback.

Struktureret vejledersamtale. Tid og sted aftales mellem uddannelsessøgende og vejleder. Der skal være et mål med samtalen, som skal være planlagt således, at den kan foregå uforstyrret.

Struktureret observation i klinikken. Den uddannelsessøgende observeres efter aftale på egen hånd i daglige arbejdssituationer.

Bedømmelse af opgave. Feedback efter fremlæggelsen.

Audit af journaler. Udvalgte journal notater evalueres og fremlægges af den uddannelsessøgende mhp om forventet er opfyldt. Vejledergiver feedback.

Alle ovenstående kompetencevurderingsmetoder skal anvendes løbende, således at der sikres fremdrift i uddannelsen, og at kompetencerne kan godkendes indenfor de planlagte tidsrammer

Godkendt kursus. Generelle og specialespecifikke kurser.

360 graders evaluering udføres i hver afdeling efter ca. 6-9 måneders ansættelse samt efter behov

Enighed om godkendelse blandt afdelingens speciallæger. De professionelle og de kirurgiske færdigheder skal aktivt diskuteres og accepteres.

Kompetencekort, skema til 360 graders feedback og vurderingsskala til bedømmelse af operativ teknik (VOT) ligger på Karkirurgisk Selskabs hjemmeside under uddannelse (www.karkirurgi.dk). Disse

kan løbende opdateres på udformning, men skal altid understøtte de beskrevne kompetencer og metoder. Kompetencekortene er til vurdering af kliniske færdigheder. De er opdelt i 3 kolonner: Emne, konkretisering og kommentar/godkendelse. Den sidste kolonne er tænkt som hjælp til feedback inden endelig godkendelse.

3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning

Fokuserede ophold og kurser:

Fokuserede ophold:

Intensiv terapi. Ophold på Intensiv Afdeling (1 uge). Competence nr. 14.

Opholdet tilstræbes opnået under opholdet på RH, da intensivafsnit ITA har specialfunktion for karkirurgiske patienter.

Sårterapi inkl. Diabetologi. Ophold på Bispebjerg Sårcenter (1 uge). Competence nr. 16.

Opholdet tilstræbes opnået under opholdet på RH.

Billeddiagnostisk afdeling: Nogle kompetencer (kompetence 4) forventes opnået i det daglige samarbejde med radiologisk afdeling. I relation til det obligatoriske kursus i endovaskulære teknikker (kompetence 5) planlægges ophold på radiologisk afdeling iht de beskrevne kursusdele (modul 2 og 4). Opholdet kan således foregå på begge uddannelsesafdelinger afhængigt af hvornår det obligatoriske kursus udbydes. I praksis vil Karkirurgisk klinik Rigshospitalet dog lettere kunne imødegå opnåelse af kompetencerne på egen angiotomie, hvorfor ophold på radiologisk klinik typisk ikke er nødvendigt.

Fælleskirurgiske kurser:

Kursus i Karkirurgi (2 dage)

Kursus i Kirurgi (2 dage)

Kursus i Plastikkirurgi (2 dage)

Kursus i Thoraxkirurgi (2 dage)

Kursus i Urologi (2 dage)

Traumekursus (2½ dage)

De tværfaglige kurser:

SOL 1, 2 og 3 arrangeres regionalt via Videreuddannelsen og indplaceres løbende i uddannelsesforløbet. Lægen skal selv holde sig orienteret om de regionale vilkår, inklusiv vilkår for tilmelding.

De specialespecifikke kurser:

De specialespecifikke kurser udbydes over en årrække og kan derfor ikke indplaceres konkret i uddannelsesforløbet. Disse er nationale og er beskrevet i målbeskrivelsen. De specialespecifikke kurser organiseres via specialeselskabet (www.karkirurgi.dk)

Kursus i anæstesiologi.	1 dag
Kursus i kar relateret mikrobiologi og infektioner.	1 dag
Sår og fodterapi.	1 dag
Kursus i aneurismesygdomme.	2 dage
Kursus i ekstremitetsiskæmi.	2 dage
Kursus i supraaortikale karlidelser.	2 dage
Kursus i venesygdomme.	1 dag
Kursus i mesenterial iskæmi og hæmodialyseadgange.	1 dag
Ultralydskursus.	3 dage
Kursus i basale endovaskulære teknikker.	Kursusforløb(se beskrivelse)

Kursus i forskningstræning.

Varighed: 20 dage, fordelt på 10 dage til projektdel og 10 dage til teoretisk kursus.

Teoretisk del:

- Grundkursus: Tværfagligt kursus i basale forskningsmetoder udbydes centralt fra universiteterne og er fælles for alle specialer. Det udgør 3 kursusdage.
- Specialespecifik del med 1 introduktionsdag, 4 kursusdage, og en præsentationsdag.

Projekt del:

- Projektets størrelse skal planlægges efter, at der er afsat 10 dage til planlægning og gennemførelse heraf. Her kan godkendes såvel mindre forskningsprojekter som dele af et større forskningsprojekt. Projektet under forskningstræningen kan opbygges som et kvalitetssikringsprojekt, en intern audit, en given afgrænset opgave/opgørelse eller som et projekt førende til en videnskabelig publikation.(Det sidste er ud over, hvad der kan forventes i relation til forskningsmodulet)

Placering 2-3 år i hoveduddannelsen. Udbydes ca. hvert 2-3. år.

4. Uddannelsesvejledning

Under ansættelsen skal der gives uddannelsesvejledning som anført i målbeskrivelsen. Der skal efter behov tilbydes karrierevejledning og hjælp til specialevalg.

Organisering af den lægelige videreuddannelse

RH og Aalborg har en uddannelsesansvarlig overlæge (UAO) og på RH er der også en uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL) for karkirurgisk Klinik. Alle læger fungerer som kliniske vejledere for yngre kolleger. Den uddannelsesansvarlige overlæge tildeler den uddannelsessøgende en hovedvejleder. For læger i hoveduddannelsen vil der være tale om en speciallæge. Tildelingen sker inden ansættelsen.

Hovedvejleder står for de formelle vejledningssamtaler, og alle hovedvejledere har været på vejlederkursus.

I uddannelsesmæssig sammenhæng refererer den uddannelsessøgende til den uddannelsesansvarlige overlæge, som referer til afdelingsledelsen. Al dokumentation for opnåelse af kompetencer sker i logbog.net., hvor udd.læge og vejleder kobles sammen. Vejledning i anvendelse findes på www.logbog.net Hovedvejlederen godkender opnåelsen af de enkelte mål i logbogen. Den uddannelsesansvarlige læge godkender opnåelsen af samtlige mål, kurser, fokuserede ophold m.m. Ved afslutningen af ansættelsen dokumenteres også for tidsmæssig tilstedeværelse i afdelingen.

Rammer for uddannelsesvejledning

Den uddannelsessøgende og hovedvejlederen planlægger tidspunkt for vejledersamtale med deltagelse af den uddannelsessøgende, hovedvejlederen og eventuelt den uddannelsesansvarlige overlæge. Samtalerne skal være planlagt og foregå uforstyrret. Tidsforbrug typisk mellem 45 min og en time. Der skal tages udgangspunkt i den uddannelsessøgendes uddannelsesbehov.

Der er fastlagt intro-, midtvejs- og slut evalueringssamtale. Der udarbejdes altid referat i form af en personlig uddannelsesplan. Den uploades på logbog.net.

Udarbejdelse af uddannelsesplan

Under samtalen gennemgås tidligere aftaler i den personlige uddannelsesplan, progression i kompetenceopnåelsen ved gennemgang af logbog, og der lægges fremadrettet plan.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

Hovedvejlederen godkender opnåede kompetencer. Enkelte kompetencer kan først godkendes efter samlet drøftelse i speciallægekollegiet. Kliniske vejledere kan udfylde kompetencekort og supervisere i det daglige arbejde.

5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Det fremgår af Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1706 af 20.12.2006 om de regionale råd for lægers videreuddannelse¹, at de regionale råd for lægers videreuddannelse skal sikre høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse (kap. 1, § 2). Til løsning af denne opgave har Rådet flere redskaber, nemlig brugertilfredshed via yngre lægers evaluering af afdelingerne på evaluer.dk og inspektorrapporter for alle afdelinger.

5.1 Evaluer.dk

Det Regionale Råd for Lægers Videreuddannelse offentliggør yngre lægers evalueringer af uddannelsesstederne elektronisk via system på evaluer.dk.

Den enkelte uddannelsessøgende læge skal ved afslutning af hvert delforløb evaluere sit ophold, både hvad angår uddannelsesprogram, herunder uddannelsesplan samt uddannelsesstedet og dets læringsrammer. Evalueringen foregår via evaluer.dk, hvortil den yngre læge modtager log-in via mail fra Videreuddannelsessekretariatet. Alle de uddannelsessøgende lægers evalueringer af uddannelsesstederne kan følges via hjemmesiden 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 læger 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.

5.2 Inspektorrapporter

Sundhedsstyrelsen² står for inspektorordningen og udsender inspektorer til alle uddannelsesgivende afdelinger ca. hvert 4. år, samt udsender rapporter fra inspektorernes 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 i de enkelte specialer følger op på inspektorrapporternes konklusioner og anbefalinger i samarbejde med ledelserne på afdelingerne og de uddannelsesansvarlige læger.

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

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

5.3 Nationalt specialespecifikke uddannelsesudvalg

Det nationale uddannelsesudvalg i karkirurgi består af uddannelsesansvarlige overlæger fra samtlige uddannende afdelinger. Der er ligeledes repræsentanter fra regionen og fra fagets Postgraduate kliniske lektorer (PKL). Uddannelsesudvalgets repræsentant fra regionen er bindeled til det regionale råd for lægers videreuddannelse (DRRLV).

Uddannelsesudvalget har til formål at drøfte spørgsmål om specialets videreuddannelse på samtlige uddannelsessteder, herunder at bidrage til sikring af en ensartet høj kvalitet i den lægelige videreuddannelse på alle uddannelsessteder for specialet. Uddannelsesudvalget varetager samtaler i forbindelse med besættelse af hoveduddannelsesstillinger.

6. Nyttige kontakter

Uddannelsesansvarlige overlæger

Louise de la Motte, RH: louise.de.la.motte@regionh.dk

Norbert Gehr, Ålborg: ng@rn.dk

Claus Seidelin, Gentofte: claus.seidelin@regionh.dk

De uddannelsesansvarlige overlæger kan henvise til afdelingens uddannelsekoordinerende yngre læge (UKYL)

Specialeselskabets hjemmeside

www.karkirurgi.dk

Sundhedsstyrelsen

www.sst.dk

Regionale sekretariater for lægelig videreuddannelse

Videreuddannelsesregion Nord: www.videreuddannelsen-nord.dk

Videreuddannelsesregion Syd: www.videreuddannelsen-syd.dk

Videreuddannelsesregion Øst: www.laegeuddannelsen.dk