



**Målbeskrivelse for
introduktionsuddannelsen i
speciallægeuddannelsen i Karkirurgi**



Dansk Karkirurgisk Selskab

**Målbeskrivelse for introduktionsuddannelsen i speciallægeuddannelsen i
Karkirurgi**

Dansk Karkirurgisk Selskab

© Sundhedsstyrelsen, 2024.
Publikationen kan frit refereres
med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Sprog: Dansk
Versionsdato: 22.02.2024
Format: Word

Udgivet af Sundhedsstyrelsen,

Indhold

Forord	4
1. Indledning	5
1.1. Overgang til ny målbeskrivelse	5
2. Den generelle del.....	6
3. Den specialespecifikke del	7
3.1. Beskrivelse af specialet.....	7
3.2. Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb	8
3.3. Introduktionsuddannelse	9
3.3.1. Kompetencer	9
3.3.2. Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering.....	10
3.3.3. Eventuelle kurser	11
3.3.4. Liste med specialets obligatoriske kompetencer.....	11
4. Dokumentationsdel.....	15
5. Nyttige links	16
5.1. Generelle links.....	16
5.2. Specialespecifikke links	16

Forord

I henhold til § 2 i bekendtgørelse nr. 96 af 2. februar 2018 om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelser for de lægelige specialer. Målbeskrivelserne angiver de teoretiske og praktisk-kliniske kompetencer, som kræves for at opnå tilladelse til at betegne sig som speciallæge i det enkelte speciale.

Målbeskrivelserne for de lægelige specialer udarbejdes i tæt samarbejde med de videnskabelige selskaber.

Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen i Karkirurgi er udarbejdet i samarbejde med Dansk Karkirurgisk Selskab.

Uddannelse

Sundhedsstyrelsen Uddannelse

Februar, 2024

1. Indledning

I henholdt til § 2 i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 96 af 2. februar 2018 (med senere tilføjelser) om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelser for de lægelige specialer.

Målbeskrivelserne præciserer de minimumskompetencer, der skal opnås og godkendes i løbet af lægens uddannelse til speciallæge.

De videnskabelige selskaber har en naturlig faglig interesse i at sikre at kompetencerne i målbeskrivelserne er relevante og opdaterede, dels i forhold til den faglige udvikling i specialerne og dels baseret på den erfaring, der opnås under anvendelsen af målbeskrivelser og uddannelsesprogrammer i uddannelsesforløbet.

Der udarbejdes adskilte målbeskrivelser for specialespecifikke introduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb.

1.1. Overgang til ny målbeskrivelse

Målbeskrivelsen er gældende for introduktionsforløb opslået til besættelse per 1. februar eller herefter. Igangværende uddannelsesforløb kan færdiggøres efter den tidligere målbeskrivelse fra 2015, eller man kan vælge at overgå til den nye målbeskrivelse efter aftale med den uddannelsesansvarlige overlæge.

2. Den generelle del

Der knytter sig en række lovmæssige regler og begreber til speciallægeuddannelsen som er ens for alle målbeskrivelser, på tværs af specialer og for introduktions- og hoveduddannelserne.

På [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#) er den danske speciallægeuddannelse nærmere beskrevet, herunder lovgrundlag, organisation, opbygning, aktører, terminologi med mere.

3. Den specialespecifikke del

Denne del af målbeskrivelsen beskriver specialet, de kompetencer der som minimum skal opnås samt specialets anbefalinger til læringsstrategier og fastlagte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Ligeledes beskrives de obligatoriske specialespecifikke kurser og forskningstræning. Denne del er udarbejdet af specialets videnskabelige selskab, som også er ansvarlig for revision i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning om udarbejdelse og revision af målbeskrivelse.

3.1. Beskrivelse af specialet

Karkirurgi omfatter forebyggelse, udredning, behandling, evt. palliation og rehabilitering af patienter med sygdomme, skader og medfødte misdannelser i arterier og vener uden for lungerne, hjernen og hjertet.

Foruden den invasive behandling foretages al forebyggelse, udredning og behandling selvstændigt af de karkirurgiske afdelinger.

Patientpopulationen er varieret og voksende, først og fremmest i takt med at der kommer flere ældre og behandlingerne bliver mindre invasive. Indenfor venekirurgien er der stor spredning på aldersgrupperne, mens det hovedsageligt er den ældre population, som dominerer inden for arteriel kirurgi. Patienterne indenfor arteriel kirurgi har desuden ofte andre kroniske medicinske tilstande.

I tiltagende grad benyttes ultralyd i karkirurgien til bl.a. diagnostiske udredninger og ultralydsvejledte procedure, ligesom karkirurger fortolker de fleste vaskulære billeddiagnostiske metoder.

Der foregår i stor udstrækning tværfagligt samarbejde sammen med interventionsradiologi, diabetologi, ortopædi, neurologi m.fl. med henblik på flerfaglig behandlingstilgang.

De karkirurgiske behandlingsmodaliteter er under konstant udvikling. Minimalt invasive endovaskulære procedurer supplerer og erstatter i tiltagende grad den åbne kirurgi, men på flere områder er der ikke sket nævneværdig reduktion af antallet af de åbne procedurer. Fremtidens karkirurger vil derfor skulle mestre både åben og endovaskulær karkirurgi.

Der foregår ikke en systematisk subspecialisering indenfor karkirurgien, men i praksis eksisterer der ofte teams med ansvar for behandlingen indenfor afgrænsede områder – f.eks. carotiskirurgi, endovaskulær kirurgi og dialyseadgange.

Uddannelsesforløbet i karkirurgi har fokus på at den enkelte uddannelseslæge opnår passende og velbeskrevne kompetencer indenfor alle felter af karkirurgien.

Akut og elektiv karkirurgi samt ambulatoriefunktion varetages på landets karkirurgiske afdelinger. Regionsfunktioner varetages på alle landets karkirurgiske afdelinger. De højt specialiserede funktioner varetages på enkelte afdelinger som landsdels- og landsfunktion.

I speciallægepraksis og på privathospital foretages primært varice kirurgi.

3.2. Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb

Introduktionsstilling	12 mdr.
Hoveduddannelse	60 mdr.

Introduktionsuddannelse

Den 12 måneder varende specialespecifikke karkirurgiske introduktionsuddannelse kan ligge i direkte forlængelse af basisuddannelsen, og en godkendt introduktionsstilling er en betingelse for at påbegynde en hoveduddannelse inden for specialet. Der kan dog søges om en hoveduddannelsesstilling efter mindst ½ år i introduktionsstillingen med forventning om efterfølgende endelig godkendelse (almindeligvis dokumenteret af UAO).

Hvis man har en gennemført og godkendt introduktionsstilling (12 måneder) inden for et af de andre kirurgiske specialer (urologi, plastikkirurgi, thoraxkirurgi, organkirurgi), kan der søges om merit for op til 6 måneders karkirurgisk introduktionsstilling. Det er vigtigt at ansøge om merit straks ved ansættelsen. Merit søges hos videreuddannelsessekretariatet, der behandler meritansøgninger efter bekendtgørelse om uddannelse af speciallæger § 15. Specialets PKL bistår videreuddannelsessekretariatet med den faglige vurdering ved meritansøgninger. UAO, eller dennes stedfortræder kan i forbindelse med meritvurdering blive bedt om at foretage en faglig vurdering af, om kandidaten vil kunne opnå de Specialespecifikke kompetencer inden for 6 måneders karkirurgisk introduktionsstilling. Såfremt der gives merit vil kandidaten således kunne ansættes i en karkirurgisk hoveduddannelse efter f.eks. 6 måneders introduktionsstilling i karkirurgi, hvis denne er forudgået af 12 måneders introduktionsstilling fra andet kirurgisk speciale.

Hoveduddannelse

Hoveduddannelsen har til formål at bibringe den uddannelsessøgende de kompetencer, der er nødvendige, for at opnå en speciallægeanerkendelse i karkirurgi. Uddannelsen løber over 60 måneder. Der indgår "fælleskirurgiske uddannelseselementer", hvis tilhørende kompetencer vil fremgå af et selvstændigt afsnit.

Se målbeskrivelse for Hoveduddannelsen [i karkirurgi på Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#).

Hovedvejledere og kliniske vejledere

Når man starter på en afdeling tildeles man en hovedvejleder, som er hoveduddannelseslæge eller speciallæge, og fungerer som den uddannelsessøgendes rådgiver under hele ansættelsen. Sammen med hovedvejlederen afholdes en introduktionssamtale, hvor der udarbejdes en uddannelsesplan. Uddannelsesplanen er en individuel tilpasning af stillingens uddannelsesprogram. Uddannelsesprogrammet er på hvert hospital udarbejdet til den aktuelle introduktionsstilling og angiver hvornår og hvordan, man kan forventes at opnå kompetencerne i denne målbeskrivelse. Hovedvejlederen referer til den uddannelsesansvarlige overlæge for løbende sparring omkring selve forløbet og uddannelsesplanen. Kliniske vejledere er alle læger på afdelingen, der kan varetage supervision og evt. kompetencevurdering.

3.3. Introduktionsuddannelse

3.3.1. Kompetencer

De enkelte kompetencer, som skal vurderes, er her beskrevet, så det fremgår hvilke af de 7 lægeroller, der indgår i kompetencen. Det er desuden konkret beskrevet, hvilket niveau kompetencen skal mestres på, når den kan endeligt godkendes. Ved formulering af en kompetence, vælges det aktionsverbum, der tydeligst beskriver hvordan kompetencen skal opnås. Der er angivet anbefalede læringsstrategier, som afdelingen kan vælge mellem. Derimod er den/de anførte metode(r) til kompetencevurdering obligatoriske. Hermed bliver disse landsdækkende, så det er ens hvordan kompetencen vurderes uanset hvor lægen uddannes og vurderes.

3.3.2. Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering

Kompetencekort og vejledninger ligger på speciale selskabets hjemmeside (<https://www.karkirurgi.dk/uddannelsen>). Disse kan løbende blive opdateret på udformning, og vil understøtte de beskrevne kompetencer og metoder.

De anbefalede læringsstrategier fremgår ud for hver oplistede kompetence, selve anvendelsen heraf kan variere fra afdeling til afdeling men vil således også fremgå af de enkelte uddannelsesprogrammer.

Bemærk at kompetencevurderingerne kan foretages i såvel formativ som summativ øjemed. I formativ kontekst foretages vurderingen med det sigte at styrke læringen fremadrettet vha. feedback, så lægen fortsat kan træne og forbedre sig. Summativ vurdering foretages primært for at afgøre om en læge har opnået et givent niveau som giver anledning til at godkende en kompetence på uddannelseslæge.dk.

Den overvejende del af evalueringen af den uddannelsessøgende vil foregå under klinisk arbejde. Evaluering af den uddannelsessøgende læge finder sted løbende som led i den gradvise ansvarsoverdragelse i mesterlæren og ved vejledersamtaler (og formativ evaluering). Selvevaluering stimuleres ved refleksion over egne oplevelser og ved drøftelse med kolleger. For evaluering af hvorvidt en målbeskrevet kompetence er erhvervet (summativ evaluering), kan nedennævnte metoder anvendes enkeltvis eller i kombination som angivet i den tilsvarende kolonne i skemaerne. De fleste metoder bør også anvendes under den formative evaluering således, at den uddannelsessøgende har et objektivi mål for sin progression.

Definitioner og beskrivelse af kompetencevurderingsmetoder

1: Direkte observation

Objektiv vurdering af tekniske færdigheder (OSATS, OPERATE, EVA RATE)

Objektiv vurdering af ikke-tekniske færdigheder (NOTSS)

Mini clinical evaluation exercise (mini-CEX)

Kompetencekort

2: Helhedsvurderinger

360 graders feedback

3: Retrospektive metoder

Audit

Refleksive rapporter

Case baseret diskussion

Struktureret vejleder samtale

For definition af ovenstående forkortelser og en mere udførlig beskrivelse af kompetencevurderinger henvises til Sundhedsstyrelsens "Kompetencevurderingsmetoder – en oversigt", 2013 på sundhedsstyrelsens hjemmeside, [Kompetencevurderingsmetoder \(sst.dk\)](http://sst.dk)

Kompetencekort, specifikke OSATS, Mini-cek samt skabelon for struktureret vejleder-samtale forefindes på [Dansk Karkirurgisk Selskabs hjemmeside](http://dansk-kirurgisk-selskab.dk)

3.3.3. Eventuelle kurser

Færdighedskursus:

Kurset strækker sig over 2 dage.

Første dag starter med en teoretisk gennemgang af instrumenter, suturer og instrumenthåndtering. Derefter er der praktiske øvelser i anastomosekasserne med vejledning i anastomoseteknik og OSKE-test. Dag 2 er med træning af dissektionsteknik, anastomoseteknik, samt håndtering af læsion på vener og arterie på levende bedøvede grise.

Yderligere information ved Dansk Karkirurgisk Selskab [Uddannelse - DKKS \(karkirurgi.dk\)](http://dansk-kirurgisk-selskab.dk) – grisekursus for introduktionslæger.

3.3.4. Liste med specialets obligatoriske kompetencer

Denne liste angiver de kompetencer lægen som minimum skal besidde ved endt uddannelse, med konkretisering af kompetencen, de anbefalede læringsstrategier og de(n) valgte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Kompetencerne og de tilknyttede vurderingsmetoder konkretiseres ved anvendelse af kompetencekort eller anden konkret vejledning, hvor det bl.a. tydeliggøres hvilke af de 7 roller, der indgår. Kompetenceopnåelsen kan inddeles i forskellige delniveauer, og dette understøttes i kompetencekortet.

Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)	Læringsstrategi(er), anbefaling	Kompetencevurderingsmetode(r) obligatorisk(e)
I-1	Modtagelse af den elektive karkirurgiske patient.	Optage en karkirurgisk journal, inklusiv præoperativ vurdering. Medicinsk ekspert/Lægefaglig, Professionel, Kommunikator	Supervision og feedback i klinikken	3 x Godkendt kompetencekort. Struktureret vejledersamtale.
I-2	Modtagelse af den akutte karkirurgiske patient	Optage en karkirurgisk journal, stille tentativ diagnose og tilrettelægge et undersøgelses/behandlingsprogram baseret på diagnosen Medicinsk ekspert/Lægefaglig, Professionel, Kommunikator, Samarbejder	Supervision og feedback i klinikken	3 x Godkendt kompetencekort. Struktureret vejledersamtale.
I-3	Vurdering af den postoperative karkirurgiske patient	Vurdering af den postoperative karkirurgiske patient Medicinsk ekspert/Lægefaglig/Professionel, Kommunikator, Samarbejder	Supervision og feedback i klinikken	3 x Godkendt kompetencekort. Struktureret vejledersamtale.
I-4	Ambulatoriefunktion	Vurdering af nyhenviste patienter samt varetage kontrolkonsultationer Medicinsk ekspert/Lægefaglig, Professionel, Kommunikator, Samarbejder, Sundhedsfremmer	Supervision og feedback i klinikken. Mini-cex	Struktureret vejledersamtale baseret på Mini-cex. 3 x Godkendt kompetencekort.
I-5	Stuegangsfunktion	Planlægge og strukturere patientforløb, for indlagte patienter	Supervision og feedback i klinikken. Mini-cex	Struktureret vejledersamtale baseret på Mini-cex.

		Medicinsk ekspert/Lægefaglig, Professionel, Kommunikator, Samarbejder, Sundhedsfremmer	.	3 x Godkendt kompetencekort.
I-6	Instrumentlære	Navngive de almindeligste kirurgiske instrumenter og beskrive funktionen af dem. Hensigtsmæssigt valg af ligatur- og suturmateriale Medicinsk ekspert/Lægefaglig	Selvstudier. Supervision og feedback i klinikken. Færdighedskursus og litteratur om suturmateriale https://www.karkirurgi.dk/uddannelsen	Godkendt kursus
I-7	Basal kirurgisk teknik	Vævshåndtering samt suturering af væv og hud Medicinsk ekspert/Lægefaglig	Supervision og feedback i klinikken. Færdighedskursus	Godkendte kursus. Min. 3 tilfredsstillende VOT (fx OSATS)
I-8	Specialespecifik kirurgisk teknik	Åbne og lukke abdomen. Frilægge arterier og vener i lymfen. Anlægge en kar-anastomose Medicinsk ekspert/Lægefaglig	Supervision og feedback i klinikken. Færdighedskursus	Godkendte kursus. Min. 3 tilfredsstillende VOT (fx OSATS)
I-9	Konference-fremlæggelse .	Struktureret mundtlig og skriftlig fremlæggelse af problemstilling og patientforløb Samarbejder, Kommunikator	Supervision og feedback i klinikken.	Struktureret vejledersamtale. 360 graders feedback. Godkendelse blandt afdelingens speciallæger
I-10	Administrativ indberetning	Indberetning af dødsattest eller utilsigtet hændelse samt kendskab til patientrettigheder Leder/Administrator/Organisator	Selvstudier. Supervision og feedback i klinikken	Struktureret vejledersamtale

I-11	Videnskabelig formidling	Viden: Litteratursøgning og fremlægning Akademiker/Forsker/Underviser	Fremlæggelse i plenum.	Struktureret vejledersamtale
I-12	Professionel adfærd	Handle i balance mellem faglige og personlige roller, herunder kunne administrere egne ressourcer. Erkende egne personlige, faglige og etiske grænser. Medicinsk ekspert/Lægefaglig, Samarbejder, Kommunikator, Professionel	Supervision og feedback i klinikken	Struktureret vejledersamtale. 360 graders feedback. Godkendelse blandt afdelingens speciallæger
I-13	Kirurgiske færdigheder	Udvide praktiske kirurgiske evner svarende til introduktionslægeniveau og på betryggende vis kunne: 1. Selvstændigt frilægge arterier og vener i lysken 2. Superviseret anlægge end-to-side kar-anastomose 3. Superviseret foretage laparotomi Medicinsk ekspert/Lægefaglig, Samarbejder, Kommunikator	Supervision og feedback i klinikken	Struktureret vejledersamtale. 360 graders feedback. Godkendelse blandt afdelingens speciallæger

4. Dokumentationsdel

Dette afsnit indeholder den dokumentation, der skal foreligge for at lægen i introduktions- og hoveduddannelsesstilling kan få godkendt uddannelsesforløbene, og for at lægen i hoveduddannelse kan opnå speciallægeanerkendelse.

For at en læge efter afsluttet introduktionsstilling kan få godkendt sin uddannelse, skal der foreligge en godkendt dokumentation af uddannelsesforløbet. Dokumentationen skal foretages i i den elektroniske logbog på uddannelseslaege.dk og består af følgende:

1. Godkendelse af obligatoriske kompetencer og kurser
2. Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse.

For at en læge efter hoveduddannelsen kan opnå speciallægeanerkendelse, skal der ud over en godkendt introduktionsuddannelse foreligge en godkendt dokumentation af hoveduddannelsesforløbet. Dokumentationen skal foretages i logbogen på uddannelseslaege.dk - og består af følgende:

3. Godkendelse af obligatoriske kompetencer og kurser (specialespecifikke og generelle)
4. Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse
5. Attestation for gennemført forskningstræning.

Der henvises til [Styrelsen for Patientsikkerheds hjemmeside](http://styrelsenforpatientsikkerheds hjemmeside) for yderligere detaljer vedr. dokumentation og attestation vedr. hoveduddannelsen.

5. Nyttige links

5.1. Generelle links

[Uddannelse af speciallæger - Sundhedsstyrelsen](#)

[Organisationen af lægevidenskabelige selskaber \(Tidligere Dansk Medicinsk Selskab\)](#)

uddannelseslæge.dk

Ansøgning om speciallægeanerkendelse via [Læge uddannet i Danmark | Styrelsen for Patientsikkerhed \(stps.dk\)](#)

De regionale videreuddannelsessekretariater:

[Videreuddannelsesregion Nord](#)

[Videreuddannelsesregion Syd](#)

[Videreuddannelsesregion Øst](#)

5.2. Specialespecifikke links

[Dansk Karkirurgisk Selskab - Uddannelse](#)

[Europæisk Selskab for karkirurgi-ESVS](#)

Relevante øvrige selskaber og guidelines:

Trombose og hæmostase: <https://dsth.dk/>

Hypertension: <https://www.dahs.dk/>

Kardiologi: <https://www.cardio.dk/>

Neurologi: <https://neuro.dk/wordpress/>

[Tekst - slet ikke næste linje indeholder et sektionsskifte]

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Sundhed for alle ♥ + ●