

Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i anæstesiologi

Introduktionsuddannelse

Version 2018



D A S A I M

*Dansk Selskab for
Anæstesiologi og Intensiv Medicin*

Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i anæstesiologi

© Sundhedsstyrelsen, 2017.

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Emneord: Målbeskrivelse, speciallægeuddannelsen, anæstesiologi

Kategori: Vejledning

Sprog: Dansk

Version: 1,1

Versionsdato: Juli 2018

Format: pdf

Forord

I henhold til § 2 i bekendtgørelse nr 96 af 02/02/2018 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 Anæstesiologi er udarbejdet af en udpeget arbejdsgruppe under DASAIM, Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin.

Enhed for Evidens, Uddannelse og Beredskab
Sundhedsstyrelsen

Juli 2018

Indholdsfortegnelse

Forord	3
Indholdsfortegnelse	4
1. Indledning	5
2. Overgang til ny målbeskrivelse	5
3. Den generelle del	5
4. Den specialespecifikke del	5
4.1. Beskrivelse af specialet Anæstesiologi	5
4.2. Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb	7
4.2.1. Rationale	7
4.2.2. Formål	8
4.2.3. Uddannelsens opbygning	8
4.2.4. Indhold i introduktionsuddannelsen	8
4.3. Introduktionsuddannelse	9
4.3.1. Kompetencer	9
4.3.2. Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering	9
4.3.3. Kurser	10
4.3.4. Liste med specialets obligatoriske kompetencer	11
4.4. Hoveduddannelsen	21
5. Dokumentationsdel	21
5.1. Logbog for introduktionsuddannelsen	22
5.1.1. Obligatorisk kursus i introduktionsuddannelsen	25
6. Nyttige links	26
6.1. Generelle links	26
6.2. Specialespecifikke links	26

1. Indledning

I henhold til § 2 i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 96 af 02/02/2018 (med senere tilføjelser) om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelserne 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 uddannelsesforløbene.

Der udarbejdes adskilte målbeskrivelser for specialespecifikke introduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb.

2. Overgang til ny målbeskrivelse

Denne målbeskrivelse og den dertilhørende dokumentationsdel og hjælpeskemaer er gældende for introduktionsforløb opslåede til besættelse pr. 1. november 2018 eller herefter. Opslåede forløb og igangværende forløb på denne dato kan afslutte introduktionsforløbet i henhold til tidligere målbeskrivelse, eller, efter aftale, vælge at overgå til denne målbeskrivelse og dokumentationsdel.

3. 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.

4. 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 kurser.

4.1. Beskrivelse af specialet Anæstesiologi

Anæstesiologi er et tværgående klinisk speciale, som indeholder følgende fire funktionsområder:

1. Anæstesi og perioperativ medicin
2. Intensiv medicin
3. Smertebehandling
4. Akut-, traume- og præhospitalsmedicin

Den overvejende del af anæstesiologerne er ansat på hospitaler med funktion enten bredt inden for specialet eller knyttet til specifikke operative specialer eller et af anæstesiologiens funktionsområder. Et fåtal fungerer uden for hospitalssektoren som privat praktiserende speciallæger på fuld tid.

Anæstesi og perioperativ medicin

Anæstesi og perioperativ medicin omfatter bedøvelse og varetagelse af patienten før, under og efter operation eller undersøgelse. Anæstesiologi er et relativt ungt speciale, som blev etableret i 1950. I speciallets første mange år var fokus primært på patienten i den operative fase, men gradvis har fokus bredt sig til længere dele af patientforløbet, både før og efter operationen. Dette helhedssyn på patientforløbet afspejler sig i udvikling af metoder og teknikker specielt med henblik på forebyggelse af komplikationer og langsigtede planer for den postoperative periode.

Udviklingen går i retning af tættere samarbejde og dialog med kirurgerne og medicinerne om såvel det enkelte patientforløb som forsknings- og udviklingsinitiativer for varetagelse af typiske patientkategorier.

Intensiv medicin

Intensiv medicin omfatter multidisciplinær og organrelateret observation, diagnostik, behandling og pleje af patienter med potentielt reversible svigt af et eller flere organsystemer. Der skelnes mellem flere typer af intensive afdelinger:

- Multidisciplinær intensiv afdeling, som modtager patienter fra flere grundspecialer
- Monodisciplinær intensiv afdeling, som er indrettet til en speciel kategori af patienter, f.eks. pædiatri, thorax- og neurokirurgi
- Postoperativ intensiv afdeling, som varetager patienter efter større kirurgisk indgreb, hvor der er behov for mere omfattende observation og behandling, f.eks. respiratorbehandling

Smertebehandling

Smertebehandling omfatter diagnostik og behandling af patienter med akutte og langvarige/kroniske smertetilstande. Smertebehandling blev i midten af 1980'erne etableret som en specifik disciplin inden for anæstesiologien. Der skelnes mellem 3 hovedtyper af smerter:

- Akutte smerter
- Smertetilstande som led i kræftsygdom/maligne smertetilstande
- Langvarige/kroniske ikke-maligne smertetilstande

I Danmark omfatter begrebet 'akutte smerter' ikke de postoperative smerter, fordi de ses som en integreret del af den perioperative håndtering af patienter. De fleste anæstesiafdelinger i Danmark deltager i behandling af akutte smerter og cancersmerter. Enkelte steder findes egentlige tværfaglige smerteklinikker, som tager sig af de mere komplicerede ikke-maligne kroniske smertetilstande, ofte i et tværfagligt samarbejde med andre specialer og faggrupper.

Akut-, traume- og præhospitalsmedicin

Akut-, traume- og præhospitalsmedicin omfatter multidisciplinær primær varetagelse og transport af patienter med akut livstruende tilstand som følge af sygdom eller traume samt deltagelse i katastrofemedicinsk organisation. Den anæstesiologiske funktion vedr. akut-, traume- og præhospitalsmedicin findes inden for flere områder:

- Akut medicin i hospitalet: varetagelse af patienter med akut livstruende tilstand som følge af sygdom eller ulykkestilfælde samt hjertestop- og akut service på hospitalets afdelinger
- Præhospitalsmedicin: f.eks. lægeambulancer, en del af et lægehold eller udrykningsteams ved større ulykker og katastrofer
- Katastrofeberedskab: koordination, organisation og udvikling af beredskabsplaner, beredskabsøvelser m.m.

Forskning

DASAIM er det videnskabelige hovedselskab for anæstesiologi og intensiv medicin i Danmark. Inden for anæstesiologien udføres såvel klinisk forskning som basalvidenskabelig forskning. Tendensen går i retning af, at forskerne organiserer sig i større, multiprofessionelle forskergrupper. Der foregår ligeledes forskning i uddannelse. Siden 1999 har anæstesiologien haft en Cochrane gruppe, som laver systematiske reviews af klinisk forskning.

Kvalitetssikring

På kvalitetssikringsområdet er indsatsen især rettet mod sikkerhed af medicinsk teknisk udstyr og mod systematisk indsamling af data vedrørende risiko og komplikationer ved anæstesi. Der har siden 1972 været en klinisk database for patienter med nedsat kolinesterase. Derudover findes en database for malign hypertermi, en anæstesiologisk allergi database og dansk anæstesi database. Udviklingen går i retning af etablering af større databaser til indsamling af data om patientkategorier bredt for at afdække komplikationsfrekvenser og risiko ved anæstesi.

Uddannelse

Anæstesiologi er primært en postgraduat disciplin, men er tiltagende repræsenteret i den prægraduate uddannelse. Der findes en forening for studenter med særlig interesse for anæstesiologi, Studerendes Anæstesiologiske og Traumatologiske Selskab (SATS).

Specialet har siden 1986 haft en forening for yngre anæstesiologer, FYA, som primært har uddannelsesspørgsmål på dagsordenen. Foreningen var initiativtager til kurser for introduktionsuddannelsen, som siden 1992 har været varetaget af regionernes anæstesiafdelinger i et samarbejde.

Speciallægeuddannelsen er forankret i DASAIM og dettes uddannelsesudvalg. I speciallægeuddannelsen har der fra specialets oprindelse i 1950 været formelle kurser. Form og indhold i kurserne har været under stadig udvikling og bliver i stigende grad baseret på interaktive læringsmetoder, som f.eks. simulationsbaseret træning. I 1992 udvikledes den første fuldskala simulator i Danmark til at træne håndtering af kritiske situationer. I dag findes der simulationscentre/faciliteter flere steder i landet.

Efteruddannelse

I Skandinavien findes fem formaliserede efteruddannelser, indenfor intensiv medicin, smertebehandling, børneanæstesi, akut og præhospital behandling og avanceret obstetrisk anæstesi, thoraxanæstesiologi og perioperativ management. Disse uddannelser er 2-årige og varetages af Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, SSAI. Derudover findes nogle europæiske diplomuddannelser indenfor forskellige områder af anæstesiologien.

4.2. Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb

4.2.1. Rationale

Formålet med introduktionsuddannelsen er at introducere den uddannelsessøgende i det anæstesiologiske speciales virksomhedsområde, således at der ved afslutningen af uddannelsen kan tages beslutning om, hvorvidt en speciallægeuddannelse i anæstesiologi er det rigtige valg.

4.2.2. Formål

Formålet med uddannelsen er, at den uddannelsessøgende udvikler evnen til at tilegne sig den teoretiske, videnskabelige og færdighedsmæssige basis for udøvelsen af anæstesiologi sat i relation til de opgaver og situationer, som det forventes, at lægen kan håndtere.

Den teoretiske og videnskabelige basis for anæstesiologi omfatter især patofysiologi, farmakologi, anatomi, biokemi, fysik, basalvidenskabelig og klinisk videnskabelig anæstesiologi samt klinisk medicin specielt vedrørende den kardiovaskulære-, respiratoriske-, renale-, hepatiske-, endokrine-, hæmatologiske- og neurologiske funktion.

De opgaver og situationer, som skal håndteres er i mange tilfælde uforudsigelige og har ikke altid nogen entydig eller 'rigtig' løsning. Den professionelle håndtering handler derfor i mange tilfælde om at beslutte, hvad der er bedst i den pågældende situation. Disse beslutninger skal i nogle tilfælde foretages på trods af usikkerhed og på baggrund af begrænset information. Formålet med uddannelsen er derfor at opbygge en behørig bredde og dybde i klinisk erfaring, som kan danne baggrund for en professionel klinisk beslutning og håndtering af anæstesiologiske opgaver og situationer.

For at uddrage læring af erfaringen er det nødvendigt, at lægen kan foretage en systematisk vurdering af kvaliteten i det, der er foregået og kan reflektere over dette i relation til en teoretisk og videnskabelig referenceramme. Formålet med uddannelsens læringsstrategier og evalueringer er at opøve den uddannelsessøgendes evne og holdning til at foretage en vurdering af kvaliteten af praksis for at kunne udvikle denne.

Efter endt introduktionsuddannelse skal lægen på kompetent vis kunne varetage ukomplicerede patienter og basale problemstillinger, som er typiske i en funktionsbærende enhed samt kunne indgå som teammedlem i varetagelsen af mere komplicerede patienter.

4.2.3. Uddannelsens opbygning

Speciallægeuddannelsen i anæstesiologi består af en 1-årig introduktionsuddannelse og en 4 årig hoveduddannelse. Hoveduddannelsen består af flere uddannelsesforløb, som er placeret på flere forskellige hospitaler. En del af uddannelsen foregår i højt specialiserede enheder.

Uddannelsen foregår ved ansættelse i yngre læge stillinger, som annonceres på Lægeforeningens hjemmeside <http://www.sundhedsjob.dk>. De regionale råd for lægers videreuddannelse tilrettelægger og godkender introduktionsuddannelsesforløb. Der opslås hvert år 56 (2017) stillingsforløb til hoveduddannelse i anæstesiologi mens antallet af introduktionsstillinger varierer mellem 1,5-1,8 stilling i forhold til antallet af hoveduddannelsesstillinger (92 introduktionsstillinger pr. 2017) jfr. 2018-2020 dimensioneringsplanen. Kvalifikationskravet til hoveduddannelsen er godkendt introduktionsuddannelse.

4.2.4. Indhold i introduktionsuddannelsen

Introduktionsuddannelsen fokuserer på oplæring i den basale anæstesiologi med varetagelse af patienter, ASA (American Society of Anesthesiologists) gruppe 1 til 3, i det perioperative forløb. Opgaverne er som regel centreret om en enkelt patient ad gangen. Derudover vil den uddannelsessøgende få erfaring med opgaver i form af primær varetagelse af livsvigtige funktioner hos akutte patienter og patienter under transport samt i mindre omfang patienter i intensiv afdeling.

I introduktionsuddannelsen vil den uddannelsessøgende uanset uddannelsessted få erfaring med anæstesi til ortopædkirurgi og til indgreb i abdomen, f.eks. inden for kirurgi, urologi og/eller gynækologi samt

intensiv medicin og akut smertebehandling. Den uddannelsessøgende vil have vagtfunktion (aften og nat) og bl.a. her møde akutte medicinske problemstillinger. Omfanget og allokering til hvert område vil være beskrevet i detaljer i afdelingernes uddannelsesprogrammer.

4.3. Introduktionsuddannelse

4.3.1. Kompetencer

De enkelte kompetencer, som skal vurderes, er beskrevet så det fremgår hvilke af de 7 lægeroller, der indgår i kompetencen. Der er angivet anbefalede læringsstrategier, som afdelingen kan vælge mellem. Den/de anførte metode(r) til kompetencevurdering er obligatoriske.

4.3.2. Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering

Kompetencekort og vejledninger ligger på <http://www.dasaim.dk> -> uddannelsesudvalg -> Introduktionsuddannelse

Vurdering af den uddannelsessøgende

Vurdering af den uddannelsessøgende tjener to hovedformål: Facilitering af læring og dokumentation af kompetence. Kompetencevurderingen foregår kontinuerligt undervejs i uddannelsen og giver således information om den uddannelsessøgendes udvikling og er samtidig et væsentligt fundament for planlægning og justering af uddannelsesforløbet.

Uddannelsesplan og rapport over læring

Ved vejledersamtalerne bliver de individuelle uddannelsesplaner og rapport over læring brugt til at fokusere og systematisere kompetenceudviklingen i relation til alle 7 lægeroller. Her konkretiseres de mål den uddannelsessøgende skal opnå i den pågældende tidsperiode og personlige behov og interesser inddrages. Uddannelsesplaner og rapport over læring medvirker til at give den uddannelsessøgende ansvar for egen læring samt en systematik der sikrer læring og dokumentation af det lærte.

Generel vurdering og Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini Cex)

I løbet af uddannelsesforløbet foretages en formativ generel vurdering og en formativ Mini Cex af den uddannelsessøgendes handlings- og væremåde, dvs. en vurdering af, hvordan den uddannelsessøgende arbejder i praksis. Denne vurdering er relateret til de beskrevne mål for kompetence. Den generelle vurdering foretages 2 gange i løbet af introduktionsuddannelsen og Mini Cex foretages 3 gange i løbet af introduktionsuddannelsen. I slutning af uddannelsen foretages sidste generelle vurdering og sidste Mini Cex, som betragtes sufficient, når vurderingen af kompetencerne befinder sig i, på forventet eller over forventet niveau. Såfremt det vurderes at dette ikke kan opnås, planlægges indsats i god tid, evt. i samarbejde med Det Regionale Videreuddannelsessekretariat.

Mini Cex er en vurdering af den uddannelsessøgendes evne til at organisere og prioritere opgaverne i vagterne.

Den generelle vurdering omfatter også kontinuerlig monitorering af kvantitet og kvalitet i arbejdet, f.eks. *Cusum-skoring af procedurer og erfaringsregistrering.*

Cusumscoring

Cusumscoring er en kvalitativ registrering af (succesrate for) udførelsen af 4 procedurer: Spinalanæstesi, epiduralanæstesi, CVK og A-kanyler. Cusumscoring er obligatorisk i introduktionsuddannelsen.

Erfaringsregistrering

Den uddannelsessøgende fører kontinuerligt erfaringsregistrering af udvalgte anæstesiologiske ydelser og patientkategorier efter nærmere aftale med den uddannelsesansvarlige overlæge eller den kliniske vejleder. Ved uddannelsessamtalerne medbringes og gennemgås erfaringsregistreringen med henblik på justering af de kliniske aktiviteter, således at afdelingens mål for erfaringsregistrering kan opfyldes. Den uddannelsesansvarlige overlæge eller den kliniske vejleder attesterer for opfyldelsen af de på afdelingen/afsnittet stillede krav for erfaringsregistrering på den generelle vurdering.

Specifikke vurderinger

De specifikke vurderinger foretages i relation til konkrete opgaver og situationer. De bruges til at vurdere, hvorvidt den uddannelsessøgende *kan udføre* en opgave korrekt og *kan reflektere og elaborere* over praksis.

Specifikke vurderinger af *kvaliteten af arbejde*, som er udført, kan foretages på baggrund af gennemgang af journalmateriale eller andre former for dokumentation af kvalitet i praksis, f.eks. udtalelser eller tilbagemelding fra andre, journal-audit, m.m. Disse dokumentationer kan indsamles af den uddannelsessøgende i porteføljen og danner baggrund for kompetencevurdering.

Specifikke vurderinger af den uddannelsessøgendes evne til *refleksion og elaborering* over praksis retter sig specielt mod situationer og hændelser, som er uforudsigelige eller som ikke har nogen entydig løsning. Fokus er på systematisk analyse af praksis og læring fra praksis i relation til teorien og den videnskabelige litteratur. Denne type vurdering kan være baseret på mundtlig eller skriftlig redegørelse på baggrund af en eller flere patientforløb eller situationer.

Diverse skemaer til specifikke og generelle vurderinger findes i porteføljen. Dokumentation for kompetence fra de forskellige kompetencevurderinger og kilder samles i porteføljen sammen med anden dokumentation, som den uddannelsessøgende ønsker at kunne fremvise.

Hvis der i løbet af introduktionsuddannelsen opstår problemer med at godkende et uddannelseselement følges Sundhedsstyrelsens vejledning for kompetencevurdering af lægelig videreuddannelse.

4.3.3. Kurser

I introduktionsuddannelsen indgår et obligatorisk pædagogisk kursus ("vejledning i klinikken og pædagogik II). Kurserne udbydes af regionerne og beskrivelse kan findes på regionens videreuddannelsessekretariats hjemmeside.

I alle tre uddannelsesregioner anbefales at introduktionslæger følger de kurser i anæstesiologi som planlægges af de specialespecifikke uddannelsesudvalg. Kurserne er ikke obligatoriske.

4.3.4. Liste med specialets obligatoriske kompetencer

Listen angiver de kompetencer introduktionslægen som minimum skal besidde, med konkretisering af kompetencen, de anbefalede læringsstrategier og de(n) valgte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Kompetencevurderingsredskaber findes i porteføljen på <http://www.DASAIM.dk>

ANÆSTESIOLOGISK EKSPERT				
ANÆSTESI				
	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier	Kompetencevurderingsmetode(r)
1	<i>Demonstrere varetagelsen af anæstesiologiske opgaver og problemstillinger en basal teoretisk, klinisk og situationsbestemt viden og forståelse samt sufficente kliniske færdigheder</i>	- kan udarbejde rationel plan for og varetager anæstesi- og perioperativt forløb for kirurgiske/gynækologiske og ortopædkirurgiske patienter, ASA 1-3 - kan foretage risikovurdering af den enkelte patient - kan vælge monitorering, anæstesimetode(r) - kan forebygge mulige komplikationer og hændelser undervejs	Klinisk oplæring, uddannelsesprogram og individuel uddannelsesplan Selvstudium	Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr. Formativ MiniCex efter 6 mdr. og efter 9 mdr. Summativ MiniCex efter 11 mdr. Erfaringsregistrering
2	<i>Basal luftvejshåndtering: Kan varetage håndtering af den normale luftvej</i>	- kan foretage maskeventilation, anlægge larynxmaske, og foretage endotrachealintubation på ukomplicerede patienter - kan redegøre for anatomiske forhold af betydning for luftvejshåndtering - kan foretage præoperativ luftvejsvurdering herunder bedømmelse af risiko for vanskelig luftvej - kan redegøre for valg af luftvejshåndtering - kan redegøre for fordele og risiko ved Rapid Sequence Induction - kan redegøre for valg af relaksantia i forbindelse med intubation - kan forebygge og håndtere information samt anmeldelse af evt. tandskader - har kendskab til vanskelig luftvejsalgortime og kan initiere relevant behandling i en situation med "KAN-IKKE-VENTILERE / KAN-IKKE-INTUBERE" (KIM/KIT)	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 1 Erfaringsregistrering

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier	Kompetencevurderings- metode(r)
3	<i>Kan teste anæstesi-apparatur og anvende relevant monitorering</i>	- kan klargøre og teste anæstesiapparat - kan foretage fejlfinding og redegøre for handlingsalgoritme ved svigt af apparatur og ilttilførsel - kan redegøre for cirkelsystemets opbygning og funktion - kan redegøre for opbevaring af gasser	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 2
4	<i>Kan varetage generel anæstesi- og perioperativt forløb til elektiv patient > 15 år, ASA-klasse 1-3, mindre og middelstor operation</i>	- kan klargøre anæstesisrum og/eller operationsstue - kan redegøre for plan for anæstesi, valg af anæstesimidler og deres farmakologi baseret på en integreret fortolkning af klinisk, paraklinisk samt patofysiologisk betydning af evt. co-morbiditet i relation til anæstesi og operation - kan tage relevante forholdsregler for at optimere patientens tilstand - kan reagere relevant og adækvat ved ændringer i patientens tilstand - kan udvise forståelse for anæstesiologiens rolle i udvikling og gennemførelse i accelererede patientforløb - kan dokumentere med omhu anæstesiforløb og hændelser på anæstesijournal og hvis relevant i journalen - kan redegøre for væske-, elektrolyt- og blodtab og erstatning, - DVT-profylakse, lejring, forebyggelse af varmetab - kan udføre relevant dokumentation for det perioperative forløb i relevant anæstesijournal, EPM, DAD mv	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 3 Erfaringsregistrering
5	<i>Information af patient vedr. det perioperative forløb og evt. risici samt indhente informeret samtykke</i>	- kan foretage patientidentifikation og indhente informeret samtykke hos habil patient	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 3 Kompetencevurdering 13
6	<i>Foretage effektiv overlevering af patienten til opvågningsfasen</i>	- kan give struktureret information om patient, anæstesi og operativt forløb samt sikre sig at informationen er forstået, ordinere evt. undersøgelser, der skal foretages postoperativt inden udskrivelse fra opvågningen - kan redegøre for gældende udskrivningskriterier fra opvågningen - kan udarbejde plan for postoperativt forløb, hvor dette afviger fra gældende retningslinjer hos ukomplicerede patienter ASA 1-3	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 3

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier	Kompetencevurderingsmetode(r)
7	<i>Kan varetage generel anæstesi og perioperativt forløb til akut patient > 15 år, ASA-klasse 1-3, mindre og middelstor operation ASA 3 under supervision</i>	- kan redegøre for fastetidsregler, faktorer der påvirker ventrikeltømning, samt risiko for og forebyggelse af reflux og aspiration - kan varetage relevante sikkerhedsforanstaltninger ved akut indledning, - kan foretage korrekt præoxygenering samt redegøre for formålet med denne - kan foretage sikker akut indledning - erkender egen faglig begrænsning og sikre relevant personale er til stede - kan integrere information fra monitoreringsdata, patientens kliniske tilstand og det operative indgreb i en helhedsbedømmelse af patientens tilstand	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 4
8	<i>Kan basere planer på baggrund af anæstesiologisk vurdering, respekt for patientens ønsker, dialog med kirurgen samt de organisatoriske, teknologiske og menneskelige ressourcer</i>	- kan vurdere opgavens sværhedsgrad og kompleksitet i forhold til egne ressourcer, kvalifikationer samt den lokale organisations ressourcer og kvalifikationer - kan samarbejde effektivt med teamet - kan kommunikere adækvat med teamet og udnytte de menneskelige og teknologiske ressourcer hensigtsmæssigt og tilkalde relevant assistance ved behov	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 3 Kompetencevurdering 4
9	<i>Kan varetage spinal anæstesi</i>	- kan redegøre for plan for anæstesen, valg af udstyr og analgetikum, dosering, krav til effekt og plan for håndtering af bivirkninger, uønskede virkninger og behandling af toksiske virkninger - kan anlægge og teste virkning og angiver udbredelse af analgesien - kan redegøre for indikation, kontraindikation, komplikationer, deres forebyggelse og behandling	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 5 Erfaringsregistrering

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier	Kompetencevurderings metode(r)
10	<i>Kan varetage epidural analgesi</i>	- kan redegøre for plan for analgesien, valg af udstyr og analgetikum, dosering, krav til effekt og plan for håndtering af bivirkninger eller uønskede virkninger og behandling af toksiske virkninger - kan teste virkning, angive korrekt udbredelse af analgesien - kan redegøre for vedligeholdelse af analgesien peroperativt og postoperativt - kan redegøre for indikation, kontraindikation, komplikationer, deres forebyggelse og behandling	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 6 Erfaringsregistrering
11	<i>Kan anlægge centralvene-kateter</i>	- kan redegøre for indikation, kontraindikation - kan redegøre for anatomiske og funktionelle fordele og ulemper ved to hyppigt anvendte CVK-adgange - kan anvende korrekt steril teknik ved anlæggelse af CVK - kan anvende UL ved visualisering af vene og anlæggelse af CVK - kan udføre test af kateterfunktion og placering - kan redegøre for evt. komplikationer, deres forebyggelse og behandling - kan redegøre for retningslinjer for observation, anvendelse, og seponering af CVK	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 7 Erfaringsregistrering
12	<i>Kan redegøre for valg af perioperativ håndtering af patienter med komplicerende tilstande eller sygdomme</i>	- kan redegøre for medicinsk og farmakologisk begrundelse for præoperativ forberedelse og medicinering, - kan redegøre for valg og dosering af anæstesimidler og –teknik, valg af væske/elektrolyt indgift - kan redegøre for postoperativ observation/smertebehandling	Klinisk oplæring Selvstudium	Skriftlig opgave Kompetencevurdering 8
13	<i>Har opnået behørig bredde, volumen og kvalitet i håndtering af procedurer</i>	- anvender cusumscore og/eller erfaringsregistrering behørigt for CVK-anlæggelse, A-kanyler, spinalanlæggelse, epiduralkateter, blokadeanlæggelse og intubation	Klinisk oplæring	Cusumscore Erfaringsregistrering

14	<i>Har opnået behørig bredde og volumen i anæstesiologisk erfaring mht. tilstrækkeligt udsnit og antal af patienter og anæstesiologiske problemstillinger</i>	- kan anvende erfaringsregistrering behørigt	Klinisk oplæring	Cusumscore Erfaringsregistrering
----	---	--	------------------	-------------------------------------

INTENSIV TERAPI				
	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderings metode(r)
15	<i>Kan udarbejde væske/ernæringsplan for intensiv patient</i>	- redegøre for kliniske og parakliniske indikatorer, som anvendes til vurdering af patientens hydreringsstatus, beregne væske og elektrolyt tab og erstatningsbehov - beregne ernæringsbehov og indgift af glucose, protein, fedt - redegøre for indikation vedr. anvendelse af blod, plasma, andre substitutionsprodukter	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 9
16	<i>Kan instituere respiratorbehandling på ukompliceret intensiv patient</i>	- redegøre for principper vedr. respiratorbehandling/noninvasiv ventilation, indstilling af respirator/noninvasiv ventilation, alarmgrænser, m.m. - redegøre for indikationer, kontraindikationer samt plan for respiratorbehandling/noninvasiv ventilation, monitorering samt indikationer for ændringer i relation til kliniske og parakliniske data - redegøre for komplikationer til respiratorbehandling/noninvasiv ventilation, deres forebyggelse og behandling - redegøre for etiske dilemmaer vedr. grundlag for afståelse fra respiratorbehandling/noninvasiv ventilation	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 10
17	<i>Kan varetage stuegang på ukompliceret intensiv patient</i>	- redegøre for organspecifik status ud fra kliniske og parakliniske data - formulerer aktuel problemstilling og plan for undersøgelse og behandling - optræder etisk korrekt med respekt for patientens integritet - redegøre for overvejelser vedr. kommunikationsproblematik i forhold til patient og pårørende samt etiske dilemmaer i relation til lovgivningen vedr. information	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 11

SMERTEBEHANDLING				
	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderingsmetode(r)
18	<i>Kan varetage ukompliceret patient med akutte smerter (ex. justering af postoperativt smerteregime)</i>	- kan redegøre for kategorisering af smerter - kan redegøre for valg af analgetika, deres farmakologi og ekvipotens af disse i relation til administrationsmåder og kombinationsbehandling - kan redegøre for lokalanalgetiske teknikker	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 14

AKUTTE TILSTANDE				
	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderingsmetode(r)
19	<i>Kan varetage genoplivning af voksne og påbegynde genoplivning af børn</i>	- kan redegøre for algoritme for genoplivning og handlingssekvens, når man er alene, og når man er et team - kan redegøre for indikation for defibrillering og dosering til voksne - kan påbegynde genoplivning af børn - kan redegøre for indikation og anvendelse af standard medikamina - kan redegøre for hospitalets hjertestoporganisation og anæstesiafdelingens rolle og opgaver - kan redegøre for egen rolle som teammedlem/teamleder ved genoplivning - kan redegøre for forhold vedr. hjerneskade ved hjertestop samt etiske dilemmaer og grundlag for beslutning om påbegyndelse og indstilling af genoplivning - kan redegøre for indikation for hypotermi og respiratorbehandling af patienter, der har haft hjertestop	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 12
20	<i>Kan påbegynde initialbehandling af patienter med akutte livstruende tilstande</i>	- kan vurdere patientens vitalparametre og hvor påvirkede de er, kan anvende algoritmer for undersøgelse og behandling - kan påbegynde og vedligeholde behandling indtil kvalificeret assistance når frem	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 12

21	<i>Kan redegøre for forholdsregler og vurdering af patienter i forbindelse med transport</i>	- kan under supervision, vurdere patientens egnethed til transport internt og eksternt samt deltage i stabilisering af patienter før transport - kan redegøre for procedurer og monitoreringsteknikker i forbindelse med transport	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret vejledersamtale Erfaringsregistrering
22	<i>Kan redegøre for organisering af og forholdsregler vedr. beredskab</i>	- kender forholdsregler ved brand på operationsgang eller andet sted i hospitalet - kender hospitalets og lokalområdets katastrofe- og beredskabsplan. - er bekendt med egen og afdelingens rolle med hensyn til opgaver og ansvar i tilfælde af alarmering	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret vejledersamtale

SUNDHEDSFREMMER

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderingsmetode(r)
23	<i>Kan redegøre for livstilsfaktorer, som påvirker morbiditet og mortalitet i forbindelse med anæstesi og operation</i>	- kan redegøre for hensigtsmæssig præoperativ information, herunder eventuelle yderligere undersøgelser i forhold hertil	Selvstudium	Struktureret vejledersamtale

KOMMUNIKATOR

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier anbefaling	Kompetencevurderingsmetode(r)
24	<i>Kan varetage effektiv præoperativ patientkonsultation</i>	- kan optage relevant anamnese, objektiv undersøgelse - er lydhør, respondere adækvat på patientens bekymringer og problemer - opfordrer til dialog med patienten om deltagelse i beslutning om anæstesiologiske forløb i den udstrækning, patienten ønsker det, og det er fagligt muligt og forsvarligt - giver information til patient, som er forståelig og sikrer sig forståelse af informationen samt indhenter informeret samtykke	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 13 Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr.

25	<i>Interprofessionel kommunikation</i> <i>Kan varetage effektiv skriftlig og mundtlig kommunikation med samarbejdspartnere</i>	- kan varetage korrekt, tilstrækkelig og overskuelig journalføring og dataregistrering - kan varetage struktureret, fyldestgørende kommunikation ved overdragelse af patientansvar til andre - kan sikre modtagerens forståelse af behandlingsplaner, indikatore for intervention og/eller tilkald af assistance - kan afpasse kommunikation og adfærd til situationen og har konstruktiv og klar kommunikation	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 3 Kompetencevurdering 13 Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr. Formativ MiniCex efter 6 mdr. og efter 9 mdr. summativ MiniCex efter 11 mdr.
----	---	--	---------------------------------	--

SAMARBEJDER

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderings-metode(r)
26	<i>Kan fungere effektivt som medlem af teamet og påtage sig opgaver, hvad enten det er som teamleder eller -medlem</i>	- kan udvise forståelse for og respektere andre teammedlemmers fagområder og situationsspecifikke roller og opgaver - er lydhør og åben, respektere andres mening og bidrage samtidig med egen ekspertise - kan indtage teamlederrollen, hvor dette er behørigt, herunder sikre at teammedlemmerne kender deres funktion	Klinisk arbejde Selvstudium	Struktureret observation Kompetencevurdering 11 Kompetencevurdering 12 Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr. Formativ MiniCex efter 6 mdr. og efter 9 mdr. Summativ MiniCex efter 11 mdr.

ORGANISATOR/LEDER/ADMINISTRATOR

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderings-metode(r)
27	<i>Kan organisere sit arbejde og varetage et effektivt arbejdsflow på operationsgang i dagtid</i>	- kan prioritere og planlægge arbejdsopgaver med respekt for effektivitet og sikkerhed i patientbehandling - kan demonstrere forudseenhed og respekt over for opgaverne - kan arbejde med systematik og orden i opgaven - kan demonstrere overblik over opgaven	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr. Formativ MiniCex efter 6 mdr. og efter 9 mdr. Summativ MiniCex efter 11 mdr.
28	<i>Kan prioritere arbejdsopgaver i vagten</i>	- kan prioritere i relation til patienternes tilstand, personaleressourcer, og hensyn til effektivt arbejdsflow	Klinisk oplæring Selvstudium	Struktureret observation Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr. Formativ MiniCex efter 6 mdr. og 9 mdr. Summativ MiniCex efter 11 mdr.

AKADEMIKER

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderings-metode(r)
29	<i>Kan tilrettelægge og gennemføre en kontinuerlig plan for egen læring</i>	- kan udvise vilje og evne til kontinuerligt at opsøge ny viden - kan konkretisere sine mål samt anvende forskellige læringsmetoder til opnåelse af disse og monitorere egen læring	Uddannelsesplan Vejledning Selvstudium	Uddannelsesplan/rapport over læring Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr.

30	<i>Kan foretage kritisk analyse og refleksion over perioperativ håndtering af et konkret patientforløb</i>	- kan beskrive et patientforløb inkl. teoretiske overvejelser i relation til praktiske omstændigheder og forhold - refleksion over forløbet i relation til teorien	Klinisk oplæring Selvstudium	Skriftlig redegørelse Kompetencevurdering 15
31	<i>Kan afgrænse en klinisk problemstilling og analysere denne i forhold til litteraturen.</i>	- Kan omformulere en klinisk problemstilling til et spørgsmål, som kan besvares gennem en litteratursøgning - kan udføre fokuseret litteratursøgning, foretage vurdering og udvælgelse af relevant litteratur - kan udarbejde en klar og fyldestgørende skriftlig rapport	Vejledning Selvstudium	Skriftlig redegørelse Kompetencevurdering 15 Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr.

PROFESSIONEL

	Kompetencer	Konkretisering af mål	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderingsmetode(r)
32	<i>Vise ansvarlighed over for arbejdsopgaverne Udviser engagement, initiativ, interesse og ansvarlighed i udførelsen af praksis i relation til patienter, organisationen</i>	- kan udvise punktlighed i fremmøde og give information om, hvor han/hun er, og hvordan han/hun kan tilkaldes - har evne til kritisk at vurdere kvaliteten i eget arbejde, anerkende fejl og kan håndtere disse - erkender egen grænser og tilkalder hjælp når nødvendigt - kan medvirke til fælles læring af utilsigtede hændelser og evt. fejl	Klinisk oplæring Vejledning/dialog med vejleder	Formativ generel vurdering efter 6 mdr. Summativ generel vurdering efter 11 mdr. Formativ MiniCex efter 6 mdr. og efter 9 mdr. Summativ MiniCex efter 11 mdr.

4.4. Hoveduddannelsen

Se målbeskrivelse for anæstesiologisk hoveduddannelse på www.DASAIM.dk

5. Dokumentationsdel

Denne del indeholder den dokumentation, der skal foreligge for at lægen i introduktionsstilling kan få denne godkendt.

Dokumentationen består af:

1. Gennemførte og godkendte kompetencekort nr. 1-16 og dernæst uploadet i logbog.net
2. Attestation for gennemført obligatorisk kursus.
3. Generel vurdering gennemført og attesteret og dernæst uploadet i logbog.net
4. Mini Cex gennemført og attesteret og dernæst uploadet i logbog.net
5. Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i logbog.net

5.1. Logbog for introduktionsuddannelsen

Oversigt over logbogens kompetencer som for introduktionsuddannelsen skal godkendes i

<http://www.logbog.net>

Kompetence nummer	Kompetence (tekst)	Godkendelse i logbog.net
1	Demonstrerer i varetagelsen af anæstesiologiske opgaver og problemstillinger en basal teoretisk, klinisk og situationsbestemt viden og forståelse samt sufficente kliniske færdigheder GV og Mini Cex	
2	Basal luftvejshåndtering: Kan varetage håndtering af den normale luftvej Kort 1	
3	Kan teste anæstesiapparat Kort 2	
4	Kan varetage generel anæstesi- og perioperativt forløb til elektiv patient > 15 år, ASAklasse 1-3, mindre og middelstor operation. Kan anvende relevante sikkerhedsforanstaltninger, er årvågen og forudseende Kan integrere information fra monitoreringsdata, de kliniske tegn og det operative indgreb i en helhedsbedømmelse af patientens tilstand Kort 3	
5	Information af patient vedr. det perioperative forløb og evt. risici samt indhente informeret samtykke Kort 3, kort 13	
6	Foretager effektiv overlevering af patienten til opvågningsfasen Kort 3	
7	Kan varetage generel anæstesi og perioperativt forløb til akut patient > 15 år, ASA klasse 1-3, mindre og middelstor operation Anvender relevante sikkerhedsforanstaltninger, er årvågen og forudseende Integrerer information fra monitoreringsdata, de kliniske tegn og det operative indgreb i en helhedsbedømmelse af patientens tilstand Kort 4	
8	Baserer planer på en afvejning af anæstesiologisk vurdering, respekt for patientens ønsker, dialog med kirurgen samt de organisatoriske, teknologiske og menneskelige ressourcer Kort 3, kort 4	
9	Kan varetage spinal anæstesi Kort 5	
10	Kan varetage epidural analgesi Kort 6	
11	Kan anlægge centralvene kateter Kort 7	

12	Kan redegøre for valg af perioperativ håndtering af patienter med komplicerende tilstande eller sygdomme Kort 8	
13	Har opnået behørig bredde, volumen og kvalitet i håndtering af procedurer Cusumscore, erfaringsregistrering	
14	Har opnået behørig bredde og volumen i anæstesiologisk erfaring mht. tilstrækkeligt udsnit og antal af patienter og anæstesiologiske problemstillinger i henhold til. Erfaringslisten (se denne) Cusumscore, erfaringsregistrering	
15	Kan udarbejde væske/ernæringsplan for intensiv patient Kort 9	
16	Kan instituere respiratorbehandling på ukompliceret intensiv patient Kort 10	
17	Kan varetage stuegang på ukompliceret intensiv patient Kort 11 GV, Mini Cex	
18	Kan varetage ukompliceret patient med akutte smerter (ex. justering af postoperative smerteregime) Kort 14	
19	Kan varetage genoplivning af voksne og påbegynde genoplivning af børn Kort 12	
20	Kan påbegynde initialbehandling af patienter med akutte livstruende tilstande Kort 12, GV, Mini Cex	
21	Kan redegøre for forholdsregler og vurdering af patienter i forbindelse med transport	
22	Kan redegøre for organisering af og forholdsregler vedr. beredskab	
23	Kan redegøre for livsstilsfaktorer, som påvirker morbiditet og mortalitet i forbindelse med anæstesi og operation Kan redegøre for hensigtsmæssig præoperativ information, undersøgelse i forhold til disse.	
24	Kan varetage effektiv præoperativ patientkonsultation Kort 13, GV	
25	Interprofessionel kommunikation Kan varetage effektiv skriftlig og mundtlig kommunikation med samarbejdspartnere Kort3, kort 13, GV, Mini Cex	
26	Kan fungere effektivt som medlem af teamet og påtage sig opgaver, hvad enten det er som teamleder eller –medlem Kort 11, kort 12 GV, Mini Cex	

27	Kan organisere sit arbejde og varetage et effektivt arbejdsflow på operationsgang i dagtid GV, Mini Cex	
28	Kan prioritere arbejdsopgaver i vagten GV, Mini Cex	
29	Kan tilrettelægge og gennemføre en kontinuerlig plan for egen læring GV	
30	Kan foretage kritisk analyse og refleksion over perioperativ håndtering af et konkret patientforløb Kort 15	
31	Kan afgrænse en klinisk problemstilling og analysere denne i forhold til litteraturen Kort 15, GV	
32	Viser ansvarlighed over for arbejdsopgaverne Udviser engagement, initiativ, interesse og ansvarlighed i udøvelsen af praksis i relation til patienter, organisationen GV, Mini Cex	

Dokumentet "Generel vurdering" findes i porteføljen for introduktionsuddannelsen på www.DASAIM.dk - > Uddannelsesudvalget -> Introduktionsuddannelsen.

Dokumentet udfyldes 2 gange i løbet af introduktionsuddannelsen og uploades i logbog.net

Generel vurdering	Dato gennemførsel	Godkendes i logbog.net

Dokumentet "Mini-Cex" findes i porteføljen for introduktionsuddannelsen på www.DASAIM.dk -> Uddannelsesudvalget -> Introduktionsuddannelsen.

Dokumentet udfyldes 3 gange i introduktionsuddannelsen og uploades i logbog.net

Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini Cex)	Dato for godkendelse	Godkendes i logbog.net

5.1.1. Obligatorisk kursus i introduktionsuddannelsen

Generelle kurser

Vejledningskursus	Dato for godkendelse	Dokumenteres i logbog.net

6. Nyttige links

6.1. Generelle links

Sundhedsstyrelsen: <https://www.sst.dk/da/uddannelse/speciallaeger>

Lægevidenskabelige selskaber: <https://selskaberne.dk/>

De regionale videreuddannelsessekretariater:

[Videreuddannelsesregion Nord](#)

[Videreuddannelsesregion Syd](#)

[Videreuddannelsesregion Øst](#)

Logbog.net:

<https://secure.logbog.net/login.dt>

Ansøgninger findes på:

<https://www.videreuddannelsen.dk/Account/Login>

6.2. Specialespecifikke links

<http://www.dasaim.dk>