

KURSUSMANUAL

OBSTETRISK ANÆSTESI OG DET NYFØDTE BARN

UDARBEJDET JANUAR 2015 AF

Charlotte Albrechtsen
Lone Fuhrmann
Karina Bækby Houborg
Hanne Lippert
Lars Møller Pedersen
Kim Ekelund
Kim Lindelof
Mette Göttge

REVIDERET JANUAR 2019 AF

Mette Legaard Andersson
Hanne Lippert
Deepti Jain

GODKENDT JANUAR 2019 AF

DASAIMs Obstetrisk Udvalg

**UDARBEJDET I HENHOLD TIL SUNDHEDSSTYRELSENS
"HÅNDBOG FOR HOVED- OG DELKURSUSLEDERE I DE SPECIALESPECIFIKKE KURSER"**

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kompetence 10 og 24 i Målbeskrivelsen for obstetrisk anæstesi	3
---	---

KURSUSBESKRIVELSE

Kursets navn og placering i uddannelsen	5
Tildeling af kursuspladser	5
Kursets varighed	5
Kursets organisation	5
Kursets rationale	6
Kursets formål	6
Kursets læringsmål	6
Kursets indhold	9
Kursusmateriale	9
Forberedelse	10
Kursets metoder	11
Evaluerings	11
Kursusleder og muligheder for kontakt	11
Kursussekretær og muligheder for kontakt	11
Undervisere på kurset	11
Litteraturliste, links mm.	12

KOMPETENCE 10 OG 24 I MÅLBESKRIVELSEN FOR SPECIALLÆGEUDDANNELSEN I ANÆSTESI

Kompetence 10:

Obstetrisk anæstesi:

Kan varetage anæstesiologisk assistance ved forløsning vaginalt og anæstesi- og perioperativt forløb ved sectio samt håndtering af det nyfødte barn

Konkretisering af mål:

- Kan redegøre for og varetage specielle patofysiologiske forhold hos moder og barn ved normal og kompliceret graviditet i forbindelse med anæstesiologisk assistance ved forløsning vaginalt og ved sectio både elektivt og akut.
- Kan redegøre for og varetage anæstesiologisk assistance ved kompliceret graviditet, herunder præeklampsi, eklampsi, abruptio, misdannelser hos barnet, flerfoldsgraviditet, m.m.
- Kan redegøre for og varetage anæstesiologisk assistance ved ekstrauterin graviditet og post partum blødning.
- Kan foretage rationelt valg af anæstesiform generel vs. regional i relation til akut/elektivt sectio, herunder valg af epidural vs. spinal anæstesi.
- Kan varetage postoperativ smertebehandling.
- Kan håndtere særlige etiske dilemmaer i relation til moder og barn ved komplikationer.
- Kan anvende retningslinjer for stabilisering af nyfødte i relation til gestationsalder og apgarscore, herunder standarddosering af medikamina i samarbejde med pædiater og/eller børneanæstesiolog.
- Kan indgå i teamsamarbejdet og varetage kommunikation med team, patient og pårørende ved både elektivt og akut sectio.

Læringsstrategier, anbefaling:

- Klinisk rotationsplan, uddannelsesprogram og individuel uddannelsesplan
- Selvstudium
- Speciale specifikt kursus

Kompetence 24:

Kan varetage genoplivning af nyfødte

Konkretisering af mål:

- Kan anvende algoritmer, teknikker og dosering af medikamina.
- Kan fungere som teamleder og varetage kommunikation og samarbejde med teamet, herunder pædiater.

Læringsstrategier, anbefaling:

- Klinisk oplæring
- Selvstudium
- Specialespecifikt kursus

KURSUSBESKRIVELSE

Kursets navn og placering i uddannelsen

Kursus i obstetrisk anæstesi og det nyfødte barn.

Kurset er et specialespecifikt kursus i speciallægeuddannelsen i anæstesiologi. Kurset er placeret i midt i hoveduddannelsen.

Tildeling af kursuspladser

Rækkefølgen af kurserne er fastlagt således, at den på bedst mulig måde understøtter de kliniske ophold. En ny kursusrække påbegyndes 2 gange årligt, i maj og november, og det tilstræbes, at den enkelte læge følger sit hold i hoveduddannelsen. Det betyder, at den enkelte læge er tilmeldt hele rækken af kurser fra begyndelsen af hoveduddannelsen. Kursisten skal ved barsel eller længerevarende sygdom give besked til hovedkursusleder og kursussekretær. I tilfælde af akut sygdom gives besked til delkursusleder for det givne kursus.

Kursets varighed

Kurset strækker sig over 2 dage. Hver dag er af ca. 7 timers varighed.

Dag 1 består primært af interaktiv katedral undervisning.

Dag 2 består primært af simulationer og workshops.

Kursets organisation

Kurset organiseres af Copenhagen Academy for Medical Education and Simulation (CAMES).

Kurset er et landsdækkende specialespecifikt kursus og afholdes 2 gange om året som internatkursus i henholdsvis Århus (forår) og København (efterår).

Hovedkursuslederen er bindeled mellem Sundhedsstyrelsen og de specialespecifikke selskaber. Hovedkursuslederen varetager den praktiske administration, herunder udfærdigelse af budgetansøgninger, kontrol og godkendelse af udgifter.

Hovedkursuslederen er: Doris Østergaard, professor, CAMES, doris.oestergaard@regionh.dk, tlf: 38683582

Hovedkursuslederen har udpeget 1-2 delkursusledere i henholdsvis Århus og København.

Delkursuslederne referer til hovedkursuslederen, har den primære kontakt til underviserne og har i samarbejde med hovedkursuslederen ansvaret for, at kurserne afholdes i henhold til vedtaget fagligt indhold og pædagogiske principper.

Delkursuslederens opgave er at sikre, at det medicinsk faglige indhold er i overensstemmelse med målbeskrivelsen og retningslinjer for kurset, samt at indholdet og undervisningsmaterialet er opdateret i forhold til seneste viden på området.

Delkursuslederne har ansvar for at kursusmaterialet sendes til kursussekretæren eller placeres på CAMES-drevet senest 1 måned før afholdelse af kurset.

Delkursuslederne er overordnede koordinatører på kursusdagene.

Kursussekretæren i CAMES sørger for at kursusdatoer fastlægges, og at kursister og afdelinger underrettes. I København sørger kursussekretæren for, at der bookes lokaler i CAMES, bestilles operatører til 2. kursusdag og bestilles mad til kursister og undervisere. I Århus sørger delkursuslederen for at der bookes lokaler i MidtSIM, bestilles operatører og bestilles mad til kursister og undervisere.

Kursussekretæren har adgang til kursusmaterialet på CAMES-drevet og er ansvarlig for at udsende materiale til kursisterne ca. 3 uger før kurset afholdes.

Kursussekretæren er: Pia Anette Berg, CAMES, pia.nette.berg.01@regionh.dk, tlf. 38683122

Underviserne skal som udgangspunkt være speciallæger indenfor det område, de underviser i. Simulationsundervisningen skal primært varetages af undervisere med instruktøruddannelse.

Kursets rationale

Dette fagområde adskiller sig fra alle andre ved, at man skal forholde sig til 2 patienter på samme tid: moder og barn. Specialet omfatter peripartum og perioperativ smertebehandling og anæstesi til den gravide kvinde indtil fødselsrelaterede lidelser er overstået, oftest 24 timer postpartum.

Komplikationer ved anæstesi i forbindelse med kejsersnit er meget høje, hvis anæstesipersonalet er mindre uddannet. De fleste anæstesi-relaterede dødsfald forekommer i forbindelse med akut kejsersnit og skyldes vanskelig intubation eventuelt i kombination med overvægt, hvor uddannelsen og kommunikationen mellem sundhedsansatte var utilstrækkelig.

Kompetencerne i obstetrisk anæstesi kan ikke trænes alene i klinikken, da det er risikofyldte procedurer. Basal viden og færdigheder skal trænes i sikre omgivelser, før kursisterne får ansvar for varetagelse af obstetriske patienter og det nyfødte barn.

Kursets formål

Kurset har til formål at uddanne kursisten i at varetage anæstesiologisk assistance af gravide, ved forløsning vaginalt og perioperativt ved sectio samt håndtering af det nyfødte barn.

Kursets læringsmål

Dag 1:

Session: Anæstesi til gravide:

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Planlægge anæstesi og behandling af non-obstetriske events hos den gravide herunder
 - Planlægge og varetage anæstesi til non-obstetrisk operation
 - Varetage behandling af akut kritisk syg gravid kvinde
 - Varetage behandling af den gravide med hjertestop (inkl kende til indikationen for perimortem sectio)

- Varetage behandling af den gravide traumepatient
 - Formulere plan a-b-c (herunder foretage luftvejsvurdering)
 - Anvende luftvejsalgoritmen for sectiopatienter
- Redegøre for fysiologiske ændringer hos den gravide

Session: Anæstesi til sectio

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Redegøre for definitionerne på akut sectio grad 1-3 og elektivt sectio
- Redegøre for forskellige anæstesimetoder til sectio samt indikationer, kontraindikationer, bivirkninger og komplikationer. Redegøre for forebyggelse og behandling af komplikationer og bivirkninger
- Redegøre for dosering af medikamenter, som kan anvendes til regional og generel anæstesi til sectio
- Planlægge postoperativ smertebehandling efter sectio
- Lægge handlingsplan ved insufficient regional anæstesi

Session: Fødeepidural

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Redegøre for håndteringen af epidural til patienter med hhv. tidl. sectio, højt BMI og ryglidelse
- Redegøre for betydningen af koncentrationen af epiduralt indgivne lægemidler i relation til fødslen i øvrigt
- Redegøre for betydningen af lejring ved anlæggelse i relation til risikoen for intravasal placering og hæmodynamik
- Redegøre for tolkningen af bolus og test i epiduralkateter i relation til spinalt hhv. vasalt anslag
- Redegøre for overvejelser og handlemuligheder i tilfælde af accidentiel durapunktur
- Angive de alvorligste komplikationer til epiduralanlæggelse og redegøre for diagnostik og behandling af mistænkt hæmatom
- Redegøre for mulige bivirkninger til neuroaxialt indgivet konserveringsmidler og klorhexidin
- Angive symptomer og tegn på subduralt anslag

Session: Neonatal genoplivning

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Redegøre for algoritmen for genoplivning af nyfødte
- Redegøre for de hyppigste årsager til at et nyfødt barn skal genoplives: asfyksi, blødning, præmaturitet, mekonium, misdannelser der kompromittere vejrtrækningen
- Redegøre for behandling et spædbarn, der er respirationsløst pga. svær asfyksi korrekt efter algoritmen
- Redegøre for behandling af et barn med mekonium aspiration korrekt efter algoritmen
- Redegøre for behandling af et barn med svær hypovolæmi pga. placentalblødning korrekt efter algoritmen

Dag 2:

SIM 1: neonatal genoplivning

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Forberede genoplivning ved et forventet dårligt barn (klargøring af Sechers bord, tuber, væske, blod på stuen, navlevenekateter, perifer i.v.-adgang, sug, overvågningsudstyr)
- Anvende algoritmen for genoplivning af nyfødte
- Varetage behandling af et spædbarn, der er respirationsløst pga. svær asfyksi korrekt efter algoritmen
- Varetage behandling af et barn med mekonium aspiration korrekt efter algoritmen
- Kunne varetage behandling af et barn med svær hypovolæmi pga. placentablødning korrekt efter algoritmen
- Intubere et spædbarn i en genoplivningssituation korrekt

SIM 2: Præeklampsi

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Varetage anæstesi til patienter med præeklampsi og lægge postoperativ plan
- Foretage luftvejsvurdering og redegøre for intubationsforhold
- Redegøre for blodtryksbehandling og blodtryksgrænser og kende komplikationen cerebral blødning. Kende grænser for blodtryk under anæstesi
- Redegøre for koagulationspåvirkning og kende grænserne for anlæggelse af centrale blokader; spinal og epidural
- Redegøre for uterotoniske medikamenter og kende særlige forhold vedrørende Syntocinon® (oxytocin) og Methergin® (methylergometrin)
- Redegøre for indikation og dosering af magnesiumsulfat, samt kende interaktioner mellem magnesiumsulfat og neuromuskulære blokerende stoffer

SIM 3: Post-partum blødning

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Foretage klinisk vurdering af patient med post-partumblødning
- Redegøre for og varetage volumenterapi til post-partum blødning
- Redegøre for og varetage transfusion ved post-partum blødning
- Redegøre for og varetage anæstesi til post-partum-blødning
- Redegøre for de hyppigste årsager til post-partum blødning
- Redegøre for farmakologi for de hyppigst anvendte uterotonica (Syntocinon®, Methergin®, Prostinfenem® (carboprost), antifibrinolytika (tranexamsyre) og fibrinogen samt gas-anæstetika (uterus relaksation)

Mini-cases: Vanskelig obstetrisk luftvej og Insufficient regional anæstesi

Efter endt session skal deltagerne kunne:

Minicase - Vanskelig luftvej:

- Planlægge anæstesi til svært adipøs sectiopatient
- Formulere plan a-b-c (herunder foretage luftvejsvurdering)
- Overveje fordele/ulemper ved regional og generel anæstesi
- Anvende luftvejsalgoritmen for sectiopatienter
- (Beslutningstagning: Balancér risici og vælg muligheder)

Minicase - Insufficient regional anæstesi:

- Planlægge anæstesi ved insufficient blokade til sectiopatient
- Formulere plan a-b-c (herunder foretage luftvejsvurdering, overveje at udskyde indgrebet, overveje at anlægge ny regional blokade)
- Overveje fordele/ulemper ved regional og generel anæstesi
- (Beslutningstagning: Balancér risici og vælg muligheder)

Workshop: Navlevene og pleural aflastning

Efter endt session skal deltagerne kunne:

- Redegøre for indikation for anlæggelse af navlevenekatetre og varetage dette i praksis
- Redegøre for indikation for pleural aflastning og varetage dette i praksis

Kursets indhold

Kurset består af flere elementer hvoraf sectio i generel anæstesi, massiv post-partum blødning, præeklampsi og genoplivning af nyfødte er kompetencer, der ikke med sikkerhed kan opnås i klinikken, fordi de er sjældent forekommende. Alle procedurer i forbindelse hermed er risikofyldte og farlige for både mor og barn og skal derfor trænes i et sikkert miljø.

Kursusmateriale

Kursusmateriale sendes til kursisterne ca. 3 uger før kursusstart af kursussekretæren.

Kursusmateriale kan også rekvireres hos kursussekretæren.

Kursisternes kursusmateriale omfatter:

- Velkomst brev der indeholder oplysninger om kursets indhold og form samt hvilken litteratur der skal læses forud for kurset.
- Program dag 1
- Program dag 2
- SIM 2 (kursistudgaven): præeklampsi
- SIM 3 (kursistudgaven): post-partum blødning
- Prætest (elektronisk)
- Neonatal genoplivning guidelines

Til underviserne sender kursussekretæren udover materialet ovenfor også:

- Kursusmanual
- Deltagerliste (kursister)

- SIM 1 (underviserudgaven): genoplivning af nyfødte (*kun når kurset er på CAMES*)
- SIM 2 (underviserudgaven): præeklampsi
- SIM 3 (underviserudgaven): post-partum blødning
- Mini-cases
- Pleural aflastning (powerpoint)
- Navlevenekateter (powerpoint)
- DAS algoritme for vanskelig obstetrisk luftvej

Derudover har del-kursuslederne:

- Tidsplan for forberedelse af A-kursus
- Opsætning af Workshop 1 + 2 og SIM 1 + 2 + 3
- Skema til rejseafregning
- Honorarskema

Kursussekretæren samler det undervisningsmateriale, der skal udsendes til kursisterne. Dette undervisningsmateriale sendes af underviserne til kursussekretæren senest på kursusdagen.

Forslag til materiale, der skal fremsendes til kursisterne efter endt kursus:

- Slides om sectio
- Slides om fødeepidural
- Slides om anæstesi til gravide
- Slides om neonatal genoplivning

Forberedelse

Kursisternes faglige niveau vil være varierende.

De har alle haft introstilling, men der er intet krav om obstetrisk anæstesi, så enkelte kursister har måske aldrig været i berøring med obstetrisk anæstesi og genoplivning af nyfødte.

Ligeledes ligger kurset 2. år i hoveduddannelsen, og da delelementernes rækkefølge i uddannelsesprogrammerne ikke er ens, hverken nationalt eller regionalt, vil kursisterne enten ikke have haft / være i gang med / eller have afsluttet opholdet med obstetrisk anæstesi.

Kurset forudgås af en elektronisk prætest, som tilgås via et link sendt til kursisterne ca. 4 uger før kursusstart. Prætesten er en multiple choice question test med 35 spørgsmål med estimeret varighed på 30-45 min. Deadline for besvarelser er ca. 2 uger før kursusstart. Ca. 1 uge før kursusstart modtager hver kursist deres egen besvarelse inkl. facit, og en samlet oversigt over besvarelser sendes til underviserne. Prætesten skal primært facilitere kursisterne til at læse det udsendte materiale. Samtidig giver testen også underviserne en fornemmelse af kursisterne niveau og viden indenfor obstetrisk anæstesi og neonatal genoplivning forud for kurset.

Det er meget vigtigt, at kursisterne har forberedt sig, dels ved at lave vores prætest, og således få en god fornemmelse for læringsmålene, og dels ved at læse den anbefalede litteratur. Man vil da kunne opnå fuldt udbytte af kurset.

Kursets metoder

- Anæstesi til gravide: Forelæsning, casebaseret undervisning
- Anæstesi til sectio og fødeepidural: Gruppearbejde og casebaseret undervisning
- Genoplivning af nyfødte: Forelæsning og full-scale simulationstræning
- Navlevenekateter og pleural aflastning: Færdighedstræning
- Post-partum blødning og patient med svær præeklampsi/eklampsi: Full-scale simulationstræning.
- Luftvejshåndtering af gravide og mislykket regional anæstesi: Tactical decision game

Der lægges vægt på og forventes aktiv deltagelse til samtlige sessioner.

Evaluering

I forbindelse med simulationer og ved færdighedstræning faciliteres kursisterne til refleksion over egne kompetencer og praksis.

Kurset evalueres elektronisk og mundligt (ved kursets afslutning).

Kurset attesteres elektronisk af kursussekretæren.

Kursusledere

- Overlæge Hanne Lippert
- Afdelingslæge Mette Legaard Andersson
- Afdelingslæge Deepti Jain

Kursussekretær

- Pia Anette Berg

Litteraturliste, links mm.

Det anbefales at kursisterne har læst følgende inden kurset:

Rekommandationer, hvoraf de 5 første findes på www.dasaim.dk:

- Klinisk guideline: Rekommandation for behandling af præeklampsi/eklampsi
- Klinisk guideline: Anæstesi til kejsersnit
- Akut sectio. Klassifikation, melding og organisation
- Klinisk guideline: Post-partum blødning
- Klinisk guideline: Fødeepidural
- Rekommandation for neonatal genoplivning (vedhæftes som PDF-fil).
- Kapitel 11.7 om Obstetrisk Anæstesi i "Anæstesi" 2014 red: Jørgen Viby Mogensen, Lars S Rasmussen, Thomas Vester Andersen.