

DASAIMS rekommandation for klinisk anæstesi

Det anæstesiologiske speciale indbefatter en række kliniske opgaver. Afhængigt af den lokale organisering kan disse opgaver indeholde klinisk anæstesi, intensiv terapi, avanceret smertebehandling, tilsyn/behandling af akut syge patienter og præhospital behandling. Ved planlægning af ressourceudnyttelsen lokalt påhviler det afdelingens øverste ledelse at tage højde for patientsikkerheden i disse opgaver. Dette sideløbende med den uddannelses- og forskningsforpligtigelse der påhviler afdelingen.

Denne rekommandation udstikker retningslinjer for den anæstesiologiske ressource, som er nødvendig for patientsikkerheden i det perioperative forløb (klinisk anæstesi).

1. Organisering af operationsgang

Det er DASAIMs anbefaling, at en speciallæge¹ i anæstesiologi kan være ansvarlig for 1-4 sideløbende anæstesier, afhængigt af patienternes kliniske tilstand, indgrebenes art og erfaring hos det anæstesiologiske team. Den lokale anæstesiologiske ledelse er ansvarlig for at sikre en tilstedeværelse af det antal speciallæger, som er nødvendigt for varetagelse af patientsikkerheden.

For særligt risikofyldte indgreb og hos patienter med betydelig comorbiditet anbefales det, at speciallægen er ansvarlig for én anæstesi, fx;

- Patienter med en ASA score >3
- Luftvejshåndtering hos patienter med forventet eller kendt vanskelig luftvej
- Børn < 2 år
- Ekstensiv ortopædkirurgi og abdominalkirurgi, hjertekirurgi, thoraxkirurgi (lunger/eosofagus), karkirurgi på centrale kar, neurokirurgi i centralnervesystem.

2. Ansvar

¹ Med betegnelsen speciallæge forstås en læge med speciallægeuddannelse eller i sidste år af speciallægeuddannelsen. Dette er gældende for hele rekommandationen.

Anæstesiologisk tilsyn og revurdering samt indledning, vedligeholdelse og afslutning af anæstesi varetages af en speciallæge i anæstesi. Opgaven kan uddelegeres til anæstesisygeplejerske eller yngre anæstesilæge, men speciallægen skal i disse situationer være umiddelbart tilgængelig.

3. Udstyr

Inden indledning skal den, der varetager anæstesen, kontrollere udstyr, gasforsyning, vakuum og medicin. På anæstesiapparatet skal forefindes tjekliste som beskriver kontrolproceduren. I anæstesiapparatet skal der forefindes akustisk alarm for bortfald af oxygenforsyning, samt mål for forsyningen af tilkoblede medicinske gasarter. På apparatet skal være monteret mekanisme, som umuliggør dosering af mindre end 21 % oxygen. Under anvendelse af respirator skal luftvejstryk sikres ved anvendelse af trykalarm.

4. Præoperativ vurdering

Alle patienter bør tilbydes den, i forhold til indgrebs art og patientens tilstand, mest hensigtsmæssige anæstesi og monitorering. Patienten informeres forud for indgrebet om forhold vedrørende anæstesen, samt præmedicin, risici, og postoperativ behandling. Anæstesilægens vurdering og information til patienten dokumenteres.

Anamnesticke forhold i anæstesitilsynet inkluderer som minimum:

Navn, CPR-nr, dato for tilsyn, planlagt indgreb, allergier, tidligere /nuværende sygdomme, funktionsniveau, medicin, tidligere anæstesier, luftvejsvurdering inkl. tandstatus, ASA-score, højde, vægt, blodtryk, puls, planlagt luftvejshåndtering, monitorering og anæstesiform samt informeret samtykke.

Hos alle patienter vurderes behovet for relevante blodprøver, EKG, ekkokardiografi, billeddiagnostik, lungefunktionsundersøgelse og andre undersøgelser. I vurderingen medtages comorbiditet, størrelse af operativt indgreb samt hastegrad (akut/elektiv).

5. Peroperativ dokumentation

Enhver anæstesi skal registreres i anæstesijournalen.

Registreringen skal indeholde følgende oplysninger:

- Patientidentifikation med navn og CPR-nr.

- dato for procedure
- kirurgisk indgreb
- revurdering af relevante anamnesticke oplysninger
- anæstesimetode samt rettidig registrering af indgiven medicin
- luftvejshåndtering
- procedurer (epiduralkateter, arteriekanyle etc.)
- hæmodynamiske og respiratoriske data
- væskeindgift + tab
- patientstatus ved afslutning af anæstesi

6. Peroperativ overvågning:

Ved enhver anæstesi, generel såvel som ved centrale blokader, skal parametre vedrørende oxygenering, respiration, cirkulation og bevidsthedsniveau overvåges.

Nedenstående gælder som minimum:

- Respiration: Pulsoxymeter, samt end-tidal CO₂ (såfremt patienten ikke er på spontan ventilation).
- Cirkulation: Kontinuerlig EKG og blodtryk (invasivt/non-invasivt). Invasivt blodtryk er indiceret ved større kirurgi, betydende comorbiditet, indgreb med store volumenskift samt ved tilstande, hvor et præcist, kontinuerligt blodtryk er vigtigt. Blodtryk og puls registreres hvert 5. minut eller hyppigere.
- Temperatur: Ved anæstesi > 2 timers varighed, eller hvor specielle forhold gør sig gældende, bør temperatur registreres kontinuerligt.
- Nervestimulering: Under anæstesi hvor der anvendes non-depolariserende muskelrelaksantia, skal nervestimulering indgå i overvågningen. Ved brug af depolariserende relaksantia bør nervestimulering overvejes.
- Timediurese: Timediurese bør monitoreres ved langvarig kirurgi, store volumenskift samt overvejes ved større comorbiditet.
- Slagvolumen/minutvolumen: Ved højrisikokirurgi, hvor der er risiko for større blødning/væskeskift, samt ved højrisikopatienter, der er særligt følsomme overfor væskeskift, tilrådes monitorering af slagvolumen/minutvolumen som beskrevet i DASAİM's vejledning om perioperativ væsketerapi.

7. Postoperativ overdragelse og observation

Anæstesiologisk observation af patienter efter kirurgisk indgreb og undersøgelses- eller behandlingsprocedurer afhænger ikke kun af anæstesitype, men i høj grad også af indgrebets eller procedurens art og af patientens øvrige comorbiditet.

Alle patienter overdrages af anæstesipersonale til personale i observationsafsnit eller intensivafsnit. Under transporten sikres stabil ABC status.

Relevant information overleveres: Anamnese, indgreb, anæstesimetode, luftvejshåndtering, samt eventuelle peroperative problemer. Ved overlevering gøres status i forhold til respiration, cirkulation, væskebalance (indgift/udgift), og postoperative anæstesiologiske ordinationer videregives.

På observationspladser skal der være mulighed for at tilkoble oxygen, vakuum, evt. trykluft, samt elektricitet, overvågnings- og ventilationsudstyr.

Minimumsstandard for monitorering efter anæstesi:

- Pulsoxymetri
- Non-invasivt blodtryk
- EKG/skop-monitorering (kan afviges ved selekterede patienter)

Observationsafsnittet skal have mulighed for eller adgang til:

- Akut intubation, inkl. udstyr til håndtering af vanskelig luftvej
- Kapnografi
- Neuromuskulær monitorering (såfremt neuromuskulært blokerende stoffer anvendes)
- Infusionspumper
- Temperaturmåling
- Defibrillator
- Medicin til avanceret genoplivning

8. Udskrivelse efter anæstesi

DASAIM's udskrivningskriterier skal efterleves, evt. ved afstemte lokale aftaler.

Patienter, der ved endt anæstesi opfylder DASAIM's udskrivningskriterier kan umiddelbart overflyttes til stamafdeling eller afsnit med lignende mulighed for observation.

Referencer:

- NICE Guidelines: Routine preoperative tests for elective surgery.
- DASAIM's rekommandation: Udskrivningskriterier
- DASAIM's vejledning om perioperativ væsketerapi.
- Standards for postanesthesia care, American Society of Anesthesiologists
- Approved by the ASA House of Delegates on October 27th 2004, and last amended on October 15th 2014.
<http://www.asahq.org/~media/Sites/ASAHQ/Files/Public/Resources/standards-guidelines/standards-for-postanesthesia-care.pdf>
- Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery. 4th Edition
- The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, March 2007
- ASA task force on postanesthetic care: Practice guidelines for postanesthetic care. *Anesthesiology*, V 118. No 2. Feb. 2013.
- Phillips N, Street M, Kent B, Haesler E: Post-anaesthetic discharge scoring criteria: a systematic review. Deakin University Australia.
- Whitaker D.K (chair), Booth H, Clyburn P, Harrop-Griffiths W, Hosie H, Kilvington B, MacMahon M, Smedley P, Verma R: Guidelines. Immediate post-anaesthesia recovery 2013. *Anaesthesia* 2013, 68, 288-297.