NEDERLANDSE VERENIGING VOOR ANESTHESIOLOGIE

NVA LEIDRAAD

ANESTHESIOLOGISCHE ZORGVERLENING

in het perioperatieve proces

INHOUD

1. **KADER** **3**

2. **ORGANISATIE VAN EEN AFDELING ANESTHESIOLOGIE** **3**

2.1. VERANTWOORDELIJKHEDEN VAN DE AFDELING ANESTHESIOLOGIE 3

2.2. ONDERSTEUNDENDE MEDEWERKERS 5

3. **ANESTHESIOLOGISCHE ZORG** **5**

3.1. RISICO-INSCHATTING 7

3.2. PREOPERATIEVE EVALUATIE 7

3.3. PEROPERATIEVE ZORG 10

3.4. POSTOPERATIEVE ZORG 12

APPENDICES

A. Anesthesieverslag
B. Inwerkprogramma
C. Apparatuur
D. Monitoring

1. KADER

De basis van de anesthesiologie in het perioperatieve proces is het waarborgen van de veiligheid van de patiënt die een ingreep ondergaat. Dat is een eerste vereiste om kwalitatief goede anesthesiologische zorg te kunnen leveren, die verder gebaseerd is op patiëntgerichte klinische zorg, consensus over *best practices*, een gezonde organisatie, en goede communicatie en samenwerking met collegae medisch specialisten en andere professionals betrokken bij het perioperatieve proces.

In deze leidraad [1] van de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA) wordt beschreven wat de beroepsgroep zelf verantwoorde anesthesiologische zorg rondom het perioperatieve proces vindt. Samen met de door de NVA erkende richtlijnen en beroepsnormen vormen dit de basis van kwalitatief hoogwaardige en veilige anesthesiologische zorg, waar anesthesiologen verantwoordelijk voor zijn en op kunnen worden aangesproken. Voor anesthesie[2] bij kinderen wordt verwezen naar de richtlijn Anesthesie bij Kinderen uit 2017.

Daar waar een richtlijn berust op systematische samenvattingen van wetenschappelijk onderzoek en afwegingen van de voor- en nadelen van de verschillende zorgopties, aangevuld met expertise en ervaringen van zorgprofessionals en zorggebruikers, worden in deze leidraad eisen gesteld aan organisatorische en/of uitvoerende zaken, die niet direct betrekking hebben op de medische inhoud of op behandelingsinterventies. Bovendien zijn deze eisen gebaseerd op consensus binnen de beroepsgroep en niet op wetenschappelijk onderzoek. Niettemin heeft deze leidraad bindende kracht en vormt het een van de pijlers onder de kwaliteitsvisitaties van de NVA.

2. ORGANISATIE VAN EEN AFDELING[3] ANESTHESIOLOGIE

Alle anesthesiologen werkzaam in een instelling en betrokken bij de patiëntenzorg maken deel uit van de afdeling of vakgroep Anesthesiologie. De afdeling/vakgroep heeft een reglement, dat tenminste de *governance*, de wijze van besluitvorming en de taken en bevoegdheden van het hoofd van de afdeling c.q. voorzitter van de vakgroep (en eventueel andere bestuursleden) regelt. Het hoofd/voorzitter van de afdeling/vakgroep is bij voorkeur zelf anesthesioloog en wordt aangesteld door de instellingsleiding, dan wel gekozen door de leden van de vakgroep anesthesiologie. In beide gevallen volgens een beschreven procedure, zoals die geldt voor alle afdelingen/vakgroepen binnen de instelling.

2.1. VERANTWOORDELIJKHEDEN VAN DE AFDELING ANESTHESIOLOGIE

---

[1] Eerdere versies hadden de titel "Verenigingsstandpunt". Met de term Leidraad wordt aangesloten bij de uniforme terminologie van kennisdocumenten op het gebied van Kwaliteit van de FMS.
[2] het opzettelijk uitvoeren van elke procedure om een patiënt tijdelijk ongevoelig te maken voor pijn of voor de externe omgeving, zodat een diagnostische of therapeutische procedure kan worden uitgevoerd
[3] Waar in deze leidraad 'afdeling' staat kan ook 'vakgroep' worden gelezen.

Onverminderd de professionele verantwoordelijkheid van de individuele anesthesiologen houdt de afdeling/vakgroep zich gezamenlijk bezig met het beleid en de ontwikkeling op korte en lange termijn en is daarom in ieder geval verantwoordelijk voor:

Algemeen kwaliteitsbeleid

2.1.1. Het waarborgen van patiëntveiligheid, kwaliteit en continuïteit van zorg;

2.1.2. Het tenminste voldoen aan de minimum beroepsnormen van de NVA, aan het landelijke kwaliteits- en patiëntveiligheidsbeleid van de koepelorganisaties (KNMG en Federatie) en dat van de instelling;

2.1.3. Het maken en regelmatig actualiseren van lokale protocollen gebaseerd op de landelijke richtlijnen die de NVA heeft geïnitieerd (of mede door haar geautoriseerde multidisciplinaire richtlijnen) en op andere kwaliteitsstandaarden van de NVA;

2.1.4. Het in acht nemen van de in het ziekenhuis vigerende protocollen, en de richtlijnen, leidraden en kwaliteitsnormen van de NVA;

2.1.5. Het op elke anesthesiewerkplek beschikbaar zijn van jaarlijks geactualiseerde protocollen over anesthesiologische noodprocedures;

2.1.6. Een jaarlijkse analyse van de belangrijkste actuele patiëntveiligheidsrisico's van de afdeling, inclusief beheersingsmaatregelen en de follow-up daarvan;

2.1.7. Het regelmatig systematisch bespreken en analyseren van ernstige klachten, complicaties, fouten en (bijna) ongevallen met als doel ervan te leren en maatregelen te nemen om herhaling te voorkomen, waarbij steeds een schriftelijk verslag wordt gemaakt;

2.1.8. Het opvolgen van de uitkomsten van de periodieke kwaliteitsvisitatie van de NVA en van uitkomsten van audits, inspectiebezoeken, calamiteitenonderzoeken, dossieronderzoeken, registraties, enquêtes etc. volgens een sluitende verbetercyclus.

Functioneren afdeling Anesthesiologie

2.1.9. Het creëren en in stand houden van een veilige cultuur, zonder blaming and shaming;

2.1.10. Een evenwichtige opbouw van de afdeling, waarbij - gegeven het profiel van de instelling - relevante deelspecialismen c.q. aandachtsgebieden in voldoende mate aanwezig zijn en kwaliteit en continuïteit worden gewaarborgd. Bij het vaststellen van de omvang van de formatie van de afdeling moet rekening worden gehouden met de belasting van avond-, nacht- en weekenddiensten en met verlof wegens vakantie, nascholing en compensatie van diensten en managementtaken.

Functioneren individuele anesthesioloog

2.1.11. Een levensfasebewust personeelsbeleid waarbij aandacht wordt besteed aan structureel geplande, periodieke coaching/ evaluatiegesprekken met de afdelingsleden;

2.1.12. Het bevorderen van deelname aan het plaatselijke IFMS-programma;

2.1.13. Het tijdig signaleren van (potentieel) disfunctionerende collega's en het melden daarvan conform plaatselijke afspraken;

2.1.14. Het rekening houden bij het inroosteren met de negatieve invloed van vermoeidheid op het functioneren van de anesthesioloog in de nacht en tijdens lange diensten;
2.1.15. Het ontwerpen en implementeren van een verplicht inwerkprogramma voor nieuwe anesthesiologen en arts-assistenten, inclusief tijdelijke medewerkers zoals waarnemers (zie Appendix B);
2.1.16. Het implementeren van een verplicht scholingsprogramma voor de bediening van medische apparatuur (conform het convenant “Veilige Toepassing van Medische Technologie in de medisch specialistische zorg”, 2016).

Supervisie en scholing

2.1.17. Het inhoudelijk aansturen en superviseren van een Acute Pijnservice, ingericht volgens de NVA-richtlijn Postoperatieve Pijn;
2.1.18. Participatie in de lokale Procedurele Sedatie Commissie (PSA-commissie). Superviseren en inhoudelijk aansturen van de medewerkers die binnen de instelling de procedurele sedatie uitvoeren en betrokkenheid bij de scholing over PSA in de instelling (conform de richtlijn Sedatie en/of analgesie (PSA) bij volwassenen op locaties buiten de OK en op de IC);
2.1.19. Het leveren van een substantiële bijdrage aan opleiding, bij- en nascholing en de beoordeling van anesthesie- , holding- en verkoevermedewerkers.

2.2 ONDERSTEUNENDE MEDEWERKERS

Een anesthesioloog wordt bij zijn werkzaamheden geassisteerd door gekwalificeerde anesthesie-, holding- en verkoevermedewerkers. De instelling is verantwoordelijk voor de aanstelling van voldoende en juist gekwalificeerde medewerkers. De anesthesioloog is voor deze medewerkers steeds direct aanspreekbaar voor overleg. Als de situatie dat vereist of als de medewerker dat vraagt komt de anesthesioloog zo spoedig als noodzakelijk voor face-to-face overleg of zorgt voor adequate vervanging. Zie hiervoor ook het beroepskader Taakherschikking.

3. ANESTHESIOLOGISCHE ZORG

Verantwoorde, veilige en goede perioperatieve zorg vereist niet alleen dat de kwaliteit en veiligheid van de afzonderlijke onderdelen van het perioperatieve proces geborgd zijn, het vergt ook een risico-inschatting, het voorkomen van het gelijktijdig optreden van risicomomenten en in sommige gevallen *face-to-face* overleg. Hieronder wordt op een aantal van deze cruciale elementen nader ingegaan.

3.1. RISICO-INSCHATTING

Voor elke operatie wordt op basis van de ASA-classificatie (American Society of Anesthesiologists-

classificatie), leeftijd, complexiteit van de voorgenomen procedure, co-morbiditeit en bevindingen tijdens het preoperatief onderzoek vastgesteld of:

- de patiënt op de operatiekamer de continue aandacht verdient van één anesthesioloog en/of er een noodzaak is tot continue dialoog en afstemming tussen snijdend specialist en anesthesioloog tijdens de operatie. In dat geval kan deze anesthesioloog niet gelijktijdig verantwoordelijk zijn voor een patiënt op een tweede operatiekamer. Dit betreft bepaalde complexe ingrepen (b.v. chirurgie bij neonaten, hartchirurgische procedures, sommige neurochirurgische procedures, sommige vormen van transplantatiechirurgie, ingrepen met een gekend groot peroperatief bloedverlies, etc.). Op lokaal niveau wordt schriftelijk vastgelegd om welke ingrepen dit gaat.
- de patiënt beschouwd moet worden als een 'hoog perioperatief risico' patiënt. Voor de identificatie van de 'hoog perioperatief risico' patiënt kunnen postoperatieve risicoscores zoals POSPOM [Le Manach Y, Collins G, Rodseth R et al. Anesthesiology 2016; 124:570-9] of *Surgical Risk Calculator* behulpzaam zijn. Op lokaal niveau wordt vastgelegd hoe en welke 'hoog perioperatief risico' patiënten preoperatief moeten worden besproken in een overleg ('hoog risico bespreking') waarin minimaal de anesthesiologen en betreffende snijdend specialisten zijn vertegenwoordigd. In het geval van kwetsbare, oudere patiënten dient een internist-ouderenzorg of een klinisch geriater deel uit te maken van het overleg. In dit multidisciplinair overleg wordt bepaald of de voorgestelde operatie voor deze patiënt de meest zinvolle therapeutische optie is en zo ja, hoe de patiënt en de operatie het beste kan worden voorbereid en ingepland. Ook wordt stilgestaan bij de postoperatieve zorg. In het kader van *shared decision making* bespreekt de hoofdbehandelaar de uitkomst van dit overleg met de patiënt.

Voorkomen van gelijktijdige risicomomenten

Risicomomenten zijn die momenten waarop de patiëntveiligheid acuut in het gedrang kan komen en de lijfelijke aanwezigheid van een anesthesioloog bij de patiënt vereist is. Het uitgangspunt voor een veilige zorg is de kans op het optreden van twee gelijktijdig optredende risicomomenten onder verantwoordelijkheid van één anesthesioloog te minimaliseren en daar bij de OK-planning reeds op te anticiperen. Het behoort tot de competenties van de anesthesioloog diens OK-programma zodanig uit te voeren dat het optreden van voorspelbare gelijktijdige risicomomenten wordt voorkomen.

Risicomomenten

Onderstaande situaties worden ten minste als *voorspelbare* risicomomenten aangemerkt:

- inleiding van algehele anesthesie;
- prikken van een perifere of centrale locoregionale anesthesie (plexusblokkade, spinale of epidurale anesthesie);
- inbrengen van een centraal veneuze katheter;
- uitleiding van algehele anesthesie van een endotracheaal geïntubeerde patiënt;
- het verzorgen van anesthesie bij complexe ingrepen en/of bij de patiënt geïdentificeerd als 'hoog perioperatief risico';

- het verzorgen van anesthesie bij een ingreep in de oropharyngeale ruimte zonder een gezekerde endotracheale luchtweg bij patiënten vanaf 16 jaar;
- het verzorgen van anesthesie bij een ingreep in de oropharyngeale ruimte bij patiënten jonger dan 16 jaar;
- overdracht van de anesthesiologische zorg naar een andere anesthesioloog.

Daarnaast zijn er *niet-voorspelbare* risicomomenten, zoals:
- een onverwacht moeilijke luchtweg,
- hartstilstand,
- onverwacht groot bloedverlies,
- longembolie,
- anafylaxie,
- mechanische luchtweg- obstructie,
- bronchospasme, etc.

Betrokkenheid bij de operatieplanning
Om te kunnen voorzien in voldoende anesthesiologen met de juiste competenties, is het noodzakelijk dat de afdeling anesthesiologie vroegtijdig wordt betrokken bij de planning van de electieve patiënten op het operatieprogramma. Bij deze planning betrekt de vertegenwoordiger van de afdeling de op het preoperatief spreekuur vastgelegde informatie over de patiënt, de grootte en complexiteit van de ingreep en de daarmee samenhangende risicomomenten. De afdeling anesthesiologie is hiermee dus (mede-) verantwoordelijk voor een verantwoorde en veilige OK- planning.

Bovenstaande impliceert dat er uitsluitend in overleg met de vertegenwoordiger van de afdeling anesthesiologie afgeweken mag worden van een eerder geaccordeerde planning. Dat geldt in het bijzonder voor de hoog perioperatief risicopatiënten en voor patiënten die vanwege de aard van de ingreep recht hebben op de onverdeelde aandacht van één anesthesioloog. Als een anesthesioloog onverwacht uitvalt (b.v. wegens ziekte) en niet adequaat kan worden vervangen zal dat meestal de consequentie hebben dat er operaties moeten worden uitgesteld. Het is uit het oogpunt van patiëntveiligheid niet aanvaardbaar om, uitsluitend omwille van het laten doorgaan van het operatieprogramma, concessies te doen aan bovengenoemde uitgangspunten voor veilige anesthesiologische zorg.

3.2. DE PREOPERATIEVE EVALUATIE

De primaire doelen van de preoperatieve evaluatie zijn a.) het verkrijgen van voldoende informatie om op basis van een risico-inschatting een veilig en verantwoord anesthesiologisch plan voor de individuele patiënt te maken en b.) het verkrijgen van *informed consent* voor de anesthesie. Indien noodzakelijk, wordt in samenwerking met andere specialismen en paramedici de toestand van de patiënt

preoperatief geoptimaliseerd.

Alle patiënten die een electieve invasieve, therapeutische of diagnostische procedure ondergaan onder een vorm van anesthesie, worden preoperatief geëvalueerd waarbij de anesthesioloog eindverantwoordelijk is voor deze evaluatie. Dat betekent dat een anesthesioloog op de polikliniek aanwezig is.

Voor de wijze van uitvoering van informed consent wordt verwezen naar het NVA Beroepskader Informed consent in de anesthesiologie.

Uit het oogpunt van patiëntgerichtheid wordt de preoperatieve polikliniek zo ingericht dat:

3.2.1. de patiënt tijdens hetzelfde bezoek gezien kan worden door een verpleegkundige voor de verpleegkundige intake;

3.2.2. de medicatieverificatie voorafgaand aan het preoperatief spreekuur kan plaatsvinden.

De volgende informatie wordt preoperatief gedocumenteerd door een anesthesioloog, arts of medewerker, die aantoonbare kennis heeft over de diverse vormen van de anesthesie en de perioperatieve zorg in het algemeen (verpleegkundige of een anesthesiemedewerker):

3.2.3. eerdere en actuele medische problemen;

3.2.4. actueel gebruik van medicatie;

3.2.5. voorgaande ongebruikelijke reacties op medicamenten;

3.2.6. voorgaande chirurgische ingrepen;

3.2.7. problemen/complicaties in relatie tot eerdere anesthesieën;

3.2.8. bijzonderheden in de familie omtrent anesthesieën;

3.2.9. ervaringen van de patiënt met voorgaande operaties en anesthesieën;

3.2.10. bevindingen van het lichamelijk onderzoek (waarbij met name aandacht voor de luchtweg, hart en longen);

3.2.11. uitslagen van eventuele consulten, functieonderzoeken en laboratoriumonderzoek. Deze informatie dient digitaal te worden vastgelegd in een elektronisch patiëntendossier (EPD).

Aanvullend onderzoek en consulten

Aanvullend onderzoek en consulten (b.v. cardioloog, longarts, internist) worden aangevraagd op basis van de actuele gezondheid van patiënt, medicatiegebruik en de complexiteit van de voorgenomen procedure. Deze zijn alleen zinvol als de uitkomst ervan het anesthesiologisch plan kan wijzigen of als de uitkomst van belang is voor het postoperatieve beleid.

Opdrachten verpleegafdeling

Van het preoperatief onderzoek wordt verslag gedaan in het medisch dossier met inbegrip van (medicatie-)opdrachten aan de verpleging over nuchterbeleid, door te gebruiken of te staken medicatie, premedicatie etc.

Geldigheidsduur preoperatief onderzoek

De afdeling bepaalt de geldigheidsduur van het preoperatief onderzoek, die afhankelijk kan zijn van de zwaarte van de ingreep en de gezondheidstoestand van de patiënt, maar niet langer kan zijn dan zes maanden. De behandelend anesthesioloog vergewist zich ervan dat er tussen de datum van het preoperatief onderzoek en de actuele ingreep geen relevante wijzigingen hebben voorgedaan in de gezondheidstoestand van de patiënt of diens medicijngebruik.

Informatie aan de patiënt

Patiënten moeten tijdens het preoperatief spreekuur tenminste worden geïnformeerd over:

3.2.12. het nuchterbeleid;

3.2.13. welke thuismedicatie moet worden gecontinueerd en welke thuismedicatie moet worden gestaakt;

3.2.14. de voor- en nadelen van de gekozen anesthesietechniek, met complicaties en bijwerkingen;

3.2.15. de postoperatieve pijnstilling;

3.2.16. de eventuele noodzaak van postoperatieve bewaking op een PACU, MC of IC;

3.2.17. dat (mogelijk) een andere anesthesioloog de anesthesie zal verzorgen.

De meeste patiënten onthouden slechts een fractie van hetgeen hen in de spreekkamer wordt verteld. Het verdient daarom aanbeveling om de patiënt reeds vooraf aan het preoperatief gesprek over mogelijke keuzes te informeren, en nadien deze informatie ook schriftelijk aan de patiënt mee te geven. Om medico-legale reden is het verstandig te documenteren welke schriftelijke informatie aan de patiënt is meegegeven.

Informed consent

Na het geven van informatie wordt de patiënt om toestemming gevraagd voor de anesthesiologische behandeling, eventueel afgesproken locoregionale technieken, centrale veneuze lijnen etc. De gegeven toestemming en ieder(e) besproken risico en bijwerking wordt benoemd in het medisch dossier. De behandelend anesthesioloog komt de afspraken na. Wordt afgeweken van de gemaakte afspraken dan wordt dit – met de reden waarom – in het medisch dossier vastgelegd.

Als de patiënt jonger is dan 12 jaar, of als de patiënt onvoldoende in staat is tot de waardering van de eigen belangen, moet de patiënt voor het verkrijgen van een geldig *informed consent* worden begeleid door zijn wettelijk vertegenwoordiger (ouder/voogd). Patiënten tussen de 12 en 16 jaar mogen zonder instemming van de ouders informed consent geven mits wilsbekwaam.

Reikwijdte wilsbeschikking

Het is de taak van de hoofdbehandelaar (= de medisch specialist die de indicatie voor de invasieve, therapeutische of diagnostische procedure heeft gesteld) om in voorkomende gevallen preoperatief de aanwezigheid van een wilsbeschikking vast te stellen waarin de patiënt zijn wensen, doelen en

voorkeuren voor zorg rond het levenseinde heeft vastgelegd. Vervolgens moet worden gedocumenteerd hoe hiermee moet worden omgegaan rondom de voorgenomen procedure. De hoofdbehandelaar kan hierin het advies vragen van de anesthesioloog. Bij een bestaande 'niet- reanimeren' verklaring en de wens om toch een (palliatieve) chirurgische ingreep te ondergaan, dient met de patiënt en hoofdbehandelaar te worden overlegd welke elementen van het anesthesiologische behandelplan wel toegestaan zijn en welke niet. Vervolgens wordt dat in het medisch dossier vastgelegd.

3.3. PEROPERATIEVE ANESTHESIOLOGISCHE ZORG

Apparatuur en monitoring

De anesthesioloog heeft de beschikking over de minimale set aan apparatuur. (appendix C). Perioperatief wordt de patiënt aangesloten op monitorapparatuur volgens de minimale monitor standaard. (appendix D).

Inleiding van de anesthesie

De anesthesioloog verzorgt persoonlijk de inleiding van iedere anesthesie. Gedurende de anesthesie is de anesthesioloog of een gekwalificeerde anesthesiemedewerker continu bij de patiënt aanwezig. De anesthesioloog kan zodra er een stabiele situatie is bereikt, en de toestand van de patiënt en de aard van de ingreep dat toelaten, de operatiekamer verlaten. Hij geeft dan duidelijke aanwijzingen aan de anesthesiemedewerker over de bewaking, het onderhouden van de anesthesie, te accepteren waarden van de vitale functies en de momenten waarop hij gewaarschuwd wil worden. De afdeling anesthesiologie en het OK-management leggen gezamenlijk deze momenten vast in schriftelijke werkafspraken. De anesthesiemedewerker waarschuwt de anesthesioloog in ieder geval bij een ongebruikelijk beloop van de ingreep, bij het optreden van complicaties en incidenten en op elk moment waarop de medewerker dat noodzakelijk acht. Ook zonder te zijn gewaarschuwd, houdt de anesthesioloog zich periodiek op de hoogte van het beloop van de ingreep.

Uitleiden van de anesthesie

De anesthesioloog wordt altijd gewaarschuwd tegen het einde van de procedure. De anesthesioloog is in principe bij elke uitleiding aanwezig, met dien verstande dat in de navolgende gevallen met instemming van de anesthesioloog de uitleiding kan worden overgelaten aan de anesthesie-medewerker:

- Na een locoregionale techniek (plexusanesthesie, spinaal, epiduraal);
- Algehele anesthesie met een supraglottische luchtweg.

In alle andere gevallen, en bij twijfel, dient met de uitleiding gewacht te worden tot een anesthesioloog beschikbaar is.

Directe patiëntenzorg door de anesthesioloog

Voor electief geplande patiënten geldt dat een anesthesioloog gelijktijdig verantwoordelijk *mag* zijn

voor de anesthesiologische zorg voor *maximaal twee* patiënten onder anesthesie onder de voorwaarden[4] dat:

3.3.1. de patiënten geen complexe ingrepen ondergaan (zie 'Risico-inschatting');

3.3.2. de patiënten niet zijn aangemerkt als 'hoog perioperatief risico' (zie 'Risico-inschatting');

3.3.3. de procedures die de patiënten ondergaan routine zijn voor het gehele operatieteam;

3.3.4. de patiënten waarvoor de anesthesioloog verantwoordelijk is, in elkaars onmiddellijke nabijheid liggen, d.w.z. niet verspreid zijn over meerdere afdelingen en/of verdiepingen;

3.3.5. een tweede anesthesioloog direct beschikbaar, dus in de instelling aanwezig, is om hulp te bieden bij het optreden van onvoorspelbare risicomomenten;

3.3.6. beide patiënten ouder zijn dan 3 jaar (voor het verzorgen van anesthesie bij kinderen jonger dan 3 jaar wordt verwezen naar de richtlijn 'Anesthesie bij Kinderen');

3.3.7. In geval van het verzorgen van anesthesie bij een ingreep in de oropharyngeale ruimte zonder endotracheale gezekerde luchtweg bij patiënten jonger dan 16 jaar dient altijd een tweede anesthesioloog in de instelling aanwezig te zijn.

Afhankelijk van de toestand van de patiënt, de wijze en de complexiteit van de anesthesie beslist de anesthesioloog of hij voor één of twee patiënten onder anesthesie verantwoordelijk wil zijn. Naast de verantwoordelijkheid voor de patiënten die op de operatiekamers een procedure ondergaan is de anesthesioloog ook verantwoordelijk voor de preoperatieve patiënten op de holding die later een procedure op de aan de anesthesioloog toegewezen operatiekamer ondergaan, en voor de postoperatieve patiënten op de verkoeverkamer die een procedure op een van aan de anesthesioloog toegewezen operatiekamers hebben ondergaan[5].

Aanwezigheid van slechts één anesthesioloog op het complex

In het geval er slechts één anesthesioloog op of nabij het OK-complex aanwezig is (bijvoorbeeld tijdens de dienst of in zelfstandige klinieken) ontstaat er kwetsbaarheid als er op de operatiekamer of de verkoeverkamer onverwacht risicomomenten optreden. De anesthesioloog kan dan geen bijstand krijgen van een collega. Een alleen-werkende anesthesioloog zal een professionele inschatting moeten maken of het verantwoord is in die omstandigheid een tweede patiënt anesthesie te geven. De conditie van de patiënt, de wijze en complexiteit van de anesthesie en de aard en duur van de lopende en nog op te starten ingreep spelen bij die inschatting een rol. Dit laat onverlet dat gelijktijdige risicomomenten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Waar mogelijk worden spoedpatiënten niet tegelijkertijd gepland, tenzij de zorg geen uitstel gedoogt. Naar gelang de aard en het profiel van de instelling dient daarop geanticipeerd te worden met schriftelijke afspraken.

Overdracht

Wanneer een anesthesioloog de verantwoordelijkheid voor de patiënt onder anesthesie aan een collega

---

[4] *Deze voorwaarden gelden enkel wanneer de anesthesioloog gelijktijdig verantwoordelijk is voor twee patiënten onder anesthesie tijdens de uitvoering van een diagnostische of therapeutische procedure*

[5] *Hierbij rekening houdend met het principe 'voorkomen van gelijktijdige risicomomenten' zoals opgenomen in paragraaf 3.1.*

overdraagt (voor kortere tijd of in geval van aflossing: definitief) dient altijd een gestructureerde overdracht plaats te vinden aan de hand van een (lokaal vastgestelde) checklist. Deze overdracht vindt in principe plaats bij de patiënt. Bij deze overdracht komen tenminste aan de orde: aandoening en relevante voorgeschiedenis, huidige procedure, anesthesietechniek, bijzonderheden tot dusver en het voorgenomen postoperatieve beleid. Tijdstip van de overdracht en de naam van de nieuwe verantwoordelijke anesthesioloog moeten worden vastgelegd in het anesthesieverslag.

Anesthesieverslag

Van elke patiënt die een vorm van anesthesie of sedatie ondergaat, wordt een anesthesieverslag gemaakt. Het anesthesieverslag is de anesthesioloog tot steun bij het actuele anesthesiologische beleid en kan ook bij eventuele volgende anesthesieën waardevolle informatie bieden. In geval van complicaties of calamiteiten kan het verslag achteraf dienen ter reconstructie van de loop der gebeurtenissen.
Het anesthesieverslag maakt onderdeel uit van het elektronisch patiëntendossier (EPD) en dient ook door andere zorgverleners te kunnen worden ingezien. In het anesthesieverslag zijn alle aspecten van het anesthesiologische management vermeld, met inbegrip van het relevante pre- en postoperatieve beleid.
Bij het maken van het verslag wordt gebruik gemaakt van een digitaal verslagleggingsysteem, dat de fysiologische parameters en andere relevante waarden automatisch overneemt van de bewakingsmonitors en anesthesieapparatuur (Patiënt Data Management System, PDMS). Alle door de anesthesioloog voorgeschreven postoperatieve medicatie wordt geregistreerd in het medicatiedossier van het ziekenhuis EPD, zodat andere zorgverleners altijd kunnen nagaan welke medicatie de patiënt ontvangt. De inhoud van het anesthesieverslag is weergegeven in Appendix A.

3.4. POSTOPERATIEVE ZORG

De verkoeverperiode is de periode in directe aansluiting op een invasieve, therapeutische of diagnostische procedure onder een vorm van anesthesie en vormt een integraal onderdeel van de perioperatieve, anesthesiologische zorg. Tijdens de verkoeverperiode is de anesthesioloog verantwoordelijk voor de respiratoire en hemodynamische bewaking van de patiënt, voor het beleid rondom de pijnbestrijding en voor eventuele directe gevolgen en/of complicaties van het anesthesiologisch handelen. Tijdens de verkoeverperiode kunnen ook (vroege) complicaties van de chirurgische behandeling herkend worden, voordat deze tot grote(re) schade bij de patiënt leiden. De anesthesioloog treedt in dit geval in contact met de chirurg. De operateur blijft verantwoordelijk voor het chirurgische gedeelte. De anesthesioloog kan zorgtaken, zoals het ontslag naar de vervolgafdeling aan de verkoevermedewerker delegeren. De verantwoordelijkheid kan niet worden overgedragen.

Verkoeverkamer/PACU

Het verkoeveren kan plaats vinden in een verkoeverkamer annex aan het OK-complex, waar de patiënt

verblijft, totdat de effecten van de anesthesie voldoende zijn uitgewerkt, het bewustzijn en de vitale parameters stabiel zijn teruggekeerd naar voor de patiënt normale waarden en de postoperatieve pijn onder controle is. Alternatief voor de verkoeverkamer is de PACU, een post-anesthesia care unit, waar tot 24 uur postoperatieve zorg wordt geleverd aan patiënten na een ingrijpende operatie, of aan patiënten met een hoog perioperatief risico. Deze patiënten behoeven intensieve bewaking en/of behandeling die gericht is op het stabiliseren van de vitale functies postoperatief met de verwachting dat dit binnen een etmaal gerealiseerd is. Inhoudelijk wordt verwezen naar de NVA Richtlijn Postoperatief traject.

Verkoeveren buiten kantooruren

Na elke operatie dient de mogelijkheid te bestaan de patiënt te verkoeveren. Dat geldt in het bijzonder na spoedoperatie 's avonds, 's nachts of in het weekend. Als de mogelijkheid tot bewaking op de verkoeverafdeling op die momenten niet bestaat, dient de patiënt elders deskundig bewaakt te kunnen worden, b.v. op een intensive care. Lokale afspraken en verantwoordelijkheden over verkoeveren buiten kantooruren worden schriftelijk vastgelegd.

Acute Pijnservice

Elke instelling dient te zorgen voor een georganiseerde Acute Pijnservice (APS) waarbij verpleegkundigen, snijdend specialisten, anesthesiologen en een pijnconsulent betrokken zijn. Complexe technieken van postoperatieve pijnbestrijding dienen door de APS gecontroleerd te worden. Inhoudelijk wordt verwezen naar de NVA richtlijn Postoperatieve pijn.

APPENDIX A –Anesthesieverslag

De volgende informatie maakt deel uit van het anesthesieverslag:

Basale informatie

1. de naam van de patiënt, patiëntnummer, geboortedatum, geslacht, lengte en gewicht;
2. dagtekening
3. de naam van de anesthesiolo(o)g(en) en de anesthesiemedewerker(s) en iedere wisseling van anesthesioloog of anesthesiemedewerker ('sign-in' datum/tijd). In geval van een arts-assistent in opleiding diens naam en de naam van de supervisor;
4. de naam van de operateur of degene die de procedure uitvoert;
5. de geplande en de werkelijk uitgevoerde procedure.

Informatie voorafgaand aan de anesthesie

1. gegevens uit het preoperatief onderzoek van de patiënt, inclusief de ASA-classificatie;
2. relevante medische voorgeschiedenis van de patiënt;
3. beoordeling van de luchtweg, het gebit en het al dan niet nuchter zijn;
4. uitslagen relevant laboratorium onderzoek;
5. de premedicatie, het tijdstip en de wijze waarop die is toegediend;
6. weergave van het preoperatieve gesprek met de patiënt of diens vertegenwoordiger;
7. verkregen informed consent.

Informatie over de anesthesie

1. medicatie: gegevens over de toegediende medicatie (ook die door de operateur) met beschrijving van eventuele ongebruikelijke reacties;
2. techniek: alle gegevens over de gebruikte anesthesietechniek met een beschrijving van eventueel opgetreden problemen;
3. tijd: het tijdstip van relevante momenten tijdens de anesthesie of de operatie, waarnemingen en interventies, met inbegrip van het toedienen van medicamenten;
4. luchtweg: De maat en het type van elke gebruikte kunstmatige luchtweg, beschrijving van eventueel opgetreden luchtweg problemen en de wijze waarop die werden opgelost; bij laryngoscopie: gebruikt type laryngoscoop, blad of videolaryngoscoop en gradering van het beeld van de larynx
5. beademing: eventuele methode van beademing, instellingen van beademingsmachine (frequentie, volume, druk, PEEP); inspiratoire zuurstoffractie
6. vochtbeleid en intravasculaire toegang
   a. intraveneus infuus: plaats en maat van de intraveneuze canule en de aard en het volume van de geïnfundeerde vloeistoffen;
   b. gegevens over centraal veneuze en arteriële toegang.
7. bloedverlies: een schatting van bloed- en vochtverlies;

8. ligging: de wijze waarop de patiënt tijdens de operatie is gepositioneerd en dat aandacht is besteed aan een veilige ligging;
9. bewaking: welke bewakingsapparatuur is gebruikt. Regelmatig schriftelijk vastleggen van de aldus verkregen gegevens. Een uitdraai van bewakingsapparatuur op papier (golfvormen) dient voorzien te zijn van de gegevens van de patiënt;
10. eventuele andere interventies

Informatie over de verkoeverperiode

1. de hemodynamische, respiratoire en neurologische toestand en andere relevante informatie;
2. adviezen voor pijnbestrijding, vochtbeleid en zuurstoftherapie gedurende de eerste 24 uur postoperatief;
3. pijn en PONV scores;
4. tijdens de verkoeverperiode opgetreden incidenten en complicaties en de wijze waarop die zijn behandeld;
5. post-anesthesiescore.

APPENDIX B – Inwerkprogramma

Onderstaand wordt een blauwdruk aangereikt voor de informatie die tenminste moet worden verstrekt aan nieuwe medewerkers van een afdeling Anesthesiologie in een algemeen ziekenhuis. Het betreft geen standaard, omdat de specifieke informatie per afdeling zal verschillen.

De leider van de afdeling draagt er zorg voor dat alle nieuwe medewerkers binnen de afdeling, inclusief arts-assistenten en waarnemers binnen de eerste week van hun aanstelling, maar vóór de eerste dienst, tenminste met het volgende bekend zijn:

- de algemene indeling van het ziekenhuis, in het bijzonder van de operatiekamers, spoedeisende hulp, IC/MC, verloskamer, piketkamers en cateringfaciliteiten;
- hoe buiten kantooruren toegang kan worden verkregen tot het ziekenhuis en de operatiekamers krijgen en hoe de dienstdoende OK- en anesthesiemedewerkers kunnen worden bereikt;
- het gebruik van de telefoon en oproepsystemen en het elektronisch patiëntendossier (inclusief het anesthesieverslagleggingssysteem);
- het functioneren en de bediening van anesthesie- en bewakingsapparatuur op alle plaatsen waar de betreffende medewerker kan worden verwacht te werken;
- de afspraken over de verkoeverperiode overdag en tijdens de dienst en over de criteria voor ontslag naar de verpleegafdeling;
- de locatie van de apparatuur, medicatie en de protocollen voor noodgevallen (defibrillator, dantroleen);
- de verwachtingen van de afdeling betreffende pijnservice, pijnbestrijding tijdens de baring, reanimatie in huis, trauma-opvang, preoperatief onderzoek, postoperatieve follow-up en het melden en registreren van complicaties en incidenten;
- de procedures voor het aanvragen van laboratoriumonderzoek en consulten en het bestellen van bloed of bloedproducten in een noodsituatie.

N.B. Voor medewerkers met een beperkt takenpakket kan het inwerkprogramma worden aangepast.

APPENDIX C – Apparatuur

De anesthesioloog moet kunnen beschikken over het hieronder vermelde minimumpakket aan apparatuur in iedere in gebruik zijn de operatiekamer, inleidingskamer of andere ruimte waar anesthesie wordt toegediend. Anesthesieapparatuur moet voldoen aan de eisen zoals beschreven in het besluit Medische Hulpmiddelen.

Minimumpakket apparatuur

- Anesthesieapparatuur
- Beademingsapparatuur
- Voor kinder- en neonatale anesthesie dient aangepaste beademingsapparatuur beschikbaar te zijn.
- *Bewakingsapparatuur*
    - pulse-oximeter
    - ECG-monitor
    - Non-invasieve bloeddrukmeter
    - ademvolumemeter
    - beademingsdrukmeter
    - capnograaf
    - elektronische thermometer
    - meetapparatuur voor gassen en dampen
    - zenuwstimulator voor het controleren van de neuromusculaire geleiding bij het toepassen van spierverslappers

Registratieapparatuur

- Schrijver voor het weergeven van ECG, capnografie en/of invasieve drukken.

Beveiligingsapparatuur

- een beveiliging tegen het wegvallen van de zuurstofdruk, die tevens voorziet in een hoorbare alarmering en in gelijktijdige afsluiting van de lachgastoevoer;
- apparatuur tot meting van het zuurstofgehalte in het toegediende anesthesiemengsel, die tevens voorziet in hoorbare alarmering bij dalen van dit gehalte onder 21%;
- een voorziening die verhindert dat het mogelijk is een anesthesiemengsel met minder dan 21% zuurstof toe te dienen;
- een ademdrukbeveiliging voorzien van een systeem voor alarmering bij te hoge of te lage ademdruk;
- gasevacuatiesysteem (bij gebruik van lachgas of dampvormige anesthetica)

Overige apparatuur

- een defibrillator
- hulpmiddelen voor een lastige intubatie

- een infusie-overdruksysteem
- apparatuur voor het uitzuigen van mond en keel
- een verwarmingssysteem voor infusievloeistoffen
- een patiënt-verwarmingssysteem (ook voor kinderen)
- echoapparatuur bij regionale zenuwblokkade en/of centraal veneuze toegang

Anders dan in een dagbehandelingssetting uit te breiden met:

- intra-arteriële bloeddrukmeter
- centraal veneuze drukmeter
- bronchoscopisch instrumentarium

Noot: Daar waar in dit minimumpakket schrijvers worden genoemd, is een elektronische registratie van vitale parameters met een mogelijkheid tot het afdrukken daarvan op papier, ook toegestaan.

APPENDIX D - Monitoring

Uit het oogpunt van patiëntveiligheid is het van belang dat bij elke patiënt die onder verantwoordelijkheid van een anesthesioloog anesthesie of sedatie krijgt, onderstaande minimale monitor wordt toegepast, ongeacht de plaats, de duur of de vorm van de anesthesie of sedatie. Bovendien dient het minimumpakket aan apparatuur beschikbaar te zijn.

1. De minimale monitoring wordt voor de inleiding aangesloten, voortgezet tijdens de anesthesie en pas afgekoppeld als de patiënt voldoende is hersteld van de effecten van de anesthesie (vrije ademweg zonder ondersteuning, spontane ademhaling, patiënt voert opdrachten uit).
2. Dezelfde monitor standaarden gelden als de anesthesioloog verantwoordelijk is voor locoregionale anesthesie, sedatie, of tijdens transport van een patiënt onder sedatie of anesthesie.
3. De anesthesioloog vergewist zich ervan dat hij bekend is met de werking van te gebruiken apparatuur. Hij controleert voor de inleiding van de anesthesie alle apparatuur, inclusief bewakingsapparatuur op juiste werking, bij voorkeur aan de hand van een checklist. Alarmgrenzen worden ingesteld en hoorbare alarmen worden aangezet.
4. De in deze leidraad genoemde minimale monitoring is essentieel en dient beschikbaar te zijn voor elke anesthesie. Alleen in uiterste noodzaak kan de anesthesioloog hiervan afwijken. De reden daarvan wordt vermeld in het anesthesieverslag.
5. Al naar gelang de ingreep of de toestand van de patiënt kan ter beoordeling van de anesthesioloog aanvullende monitoring noodzakelijk zijn.
6. De beschikbaarheid, onderhoud, calibratie en vernieuwing van apparatuur is de verantwoordelijkheid van de instelling waar de anesthesie wordt toegediend.

Minimale monitoring tijdens anesthesie

- Pulse oximeter
- Niet invasieve bloeddruk (NIBP)
- ECG
- Algehele anesthesie: Ingeademde zuurstoffractie, capnografie, indien gebruikt: lachgasconcentratie, dampvormige anesthetica
- Ademwegdruk met alarm
- Als neuromusculaire blokkers worden gebruikt: perifere zenuwstimulator
- Elektronische thermometer bij ingrepen > 30 min

De periode van transport tussen de OK en de verkoeverkamer kan een verhoogd risico met zich meebrengen afhankelijk van de te overbruggen afstand en de toestand van de patiënt. De anesthesioloog stemt de monitoring tijdens transport daarop af. De minimale monitoring tijdens transport is pulse-oximetrie.

Minimale monitor tijdens de verkoeverperiode

- Pulse oximeter
- Niet-invasieve bloeddruk (NIBP)
- ECG
- Bij endotracheale tube, supraglottische luchtweg of diepe sedatie; capnografie
- Elektronische thermometer