

| | | | | | |
|--|---|-------------|-----------|--|----------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Diakonie Klinikum Dietrich Bonhoeffer GmbH | |
| Dok.-Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |
| Bezug: | KTQ 2.2.2 Einarbeitung von Mitarbeitern / KTQ 2.3.1 Mitarbeiterorientierter Führungsstil / ISO 7.1.2 Personen / ISO 7.1.6 Wissen der Organisation | | | | |

Inhalt

| | |
|---|----|
| Über uns | 1 |
| Struktur der Weiterbildung zum Erwerb der Facharztbezeichnung „Anästhesiologie“ | 2 |
| Ausbildungsstufen | 2 |
| Stufe 0 | 3 |
| Stufe 1 | 3 |
| Stufe 2 | 5 |
| Stufe 3 | 6 |
| Stufe 4 | 9 |
| Stufe 5 | 10 |

Über uns

Das Dietrich-Bonhoeffer-Klinikum, Akademisches Lehrkrankenhaus der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, ist ein Haus der Maximalversorgung mit über 1.000 Betten in 29 Chefarzt geführten Kliniken und Instituten. Jährlich werden über 40.000 Patienten stationär versorgt.

Die Mitarbeiter der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin führen mehr als 14.000 Anästhesien mit insgesamt über 1.300.000 Anästhesie Minuten pro Jahr bei Patienten aller Alters- und ASA-Risikogruppen durch. Das operative Spektrum umfasst die Fachrichtungen Allgemein-, Gefäß- und Thoraxchirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, HNO, Kinderchirurgie, MKG-Chirurgie, Neurochirurgie, Urologie, sowie Orthopädie und Unfallchirurgie. Darüber hinaus betreuen Mitarbeiter unserer Klinik Patienten bei diagnostischen und interventionellen Maßnahmen in Endoskopie, Kardiologie und Radiologie.

Auf der interdisziplinären operativen Intensivstation mit 20 Beatmungs- und 4 Überwachungsbetten werden jährlich mehr als 1.200 Patienten der operativen Kliniken, sowie mit neurologischen Krankheitsbildern versorgt.

Die Klinik verfügt über eine Prämedikationssprechstunde und ist organisatorisch für den Bereich „Ambulantes Operieren“ verantwortlich. Ein Akutschmerzdienst betreut die stationären Patienten mit Patientenkontrollierter Epiduralanästhesie (PCEA) sowie Katheterregionalanästhesie. Die Mitarbeiter der Schmerzambulanz behandeln Patienten mit chronischen Schmerzsyndromen und stehen als Konsiliar bei spezifischen Fragestellungen im stationären Bereich und auf der Palliativstation zur Verfügung.

Die Inhalte der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern vom 20. Juni 2005 können vollständig am Dietrich-Bonhoeffer-Klinikum Neubrandenburg erfüllt werden.

Der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin wurden von der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern folgende Weiterbildungsbefugnisse erteilt:

- Anästhesiologie 60 Monate
- Zusatzbezeichnung Intensivmedizin 24 Monate
- Zusatzbezeichnung Schmerztherapie 6 Monate

Mitgeltende Dokumente sind einsehbar über das QM-Dokumentenportal!

| Erstellung: | Änderung: | Rev. | Prüfung: | Freigabe: | QMB: |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 17.10.2016 Janina Schluck | 26.02.2021 Christin Schiborowski | 2 | 19.01.2021 Knut Mauermann | 26.02.2021 Knut Mauermann | 26.02.2021 Knut Mauermann |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

Struktur der Weiterbildung zum Erwerb der Facharztbezeichnung „Anästhesiologie“

Die Facharzausbildung erfolgt im Rotationssystem unter Anleitung des Chefarztes, der Oberärzte und erfahrener Fachärzte. Neben der Tätigkeit am Patienten gehören die tägliche Besprechung, Visiten, regelmäßige innerklinische Fortbildungen (mit Zertifizierung durch die Ärztekammer), die regionalen Fortbildungsveranstaltungen der Klinik sowie der Besuch überregionaler Fortbildungsveranstaltungen zur Ausbildung.

Die Weiterbildungsassistenten werden in unterschiedliche Ausbildungsstufen eingeteilt. Bei den angegebenen Zeiten handelt es sich um geplante Rotationsdauern, die in Abhängigkeit vom Erreichen des Ausbildungszieles und des Personalbedarfes in den jeweiligen Gebieten variieren können.

Im Rahmen des Curriculums wird der Ausbildungsassistent an allen Anästhesiearbeitsplätzen tätig sein. Die Ausbildung auf der Intensivstation erfolgt nach individueller Abstimmung im 2. bis 4. Ausbildungsjahr. Der Erwerb der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin wird unterstützt.

Die Evaluierung des Ausbildungsstandes erfolgt jährlich im Einzelgespräch zwischen Ausbildungsassistent und Weiterbildungsbefugtem. Mitarbeiterführung, individuelle Wünsche und wissenschaftliche Tätigkeit sind Gegenstand des jährlichen Personalgespräches mit dem Chefarzt.

Ausbildungsstufen

| Stufe | Dauer | Ausbildungsinhalte |
|--------------|--------------------------------|--|
| Stufe 0 | 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Einweisung nach MPG, Transfusionsordnung etc. • Einweisung in Struktur und Organisation der Klinik • Vermittlung von Grundkenntnissen der Anästhesiologie |
| Stufe 1 | Bis Ende 1. Ausbildungsjahr | <ul style="list-style-type: none"> • Anästhesie in Gynäkologie, HNO, Abdominalchirurgie unter Anleitung • Prämedikationssprechstunde • Grundlagen Akutschmerzdienst • Teilnahme am Dienstsysteem unter fachärztlicher Supervision |
| Stufe 2 | Bis Ende 2. Ausbildungsjahr | <ul style="list-style-type: none"> • Anästhesie in Orthopädie/Unfallchirurgie • Einsatz auf der Intensivstation • Einführung in den Reanimationsdienst/das Schockraummanagement • Anästhesie bei diagnostischen und nichtchirurgischen Eingriffen |
| Stufe 3 | Bis Ende 3. Ausbildungsjahr | <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz auf der Intensivstation • Anästhesie in Abdominal-, Thorax- und Gefäßchirurgie • Anästhesie in Urologie • Durchführung komplexerer Anästhesien bei Patienten höherer ASA-Risikogruppen bzw. ausgedehnter operativer Eingriffe unter Anleitung |
| Stufe 4 | Bis Ende 4. Ausbildungsjahr | <ul style="list-style-type: none"> • Anästhesie in Neurochirurgie • Anästhesie in der Augenheilkunde • Anästhesie in Kinderchirurgie • Eigenständige Durchführung komplexer Anästhesien bei Patienten höherer ASA-Risikogruppen bzw. ausgedehnter operativer Eingriffe |
| Stufe 5 | Bis zur Facharztreihe | <ul style="list-style-type: none"> • Anästhesie in Geburtshilfe und MKG-Chirurgie • Anästhesie bei Säuglingen und Kleinkindern • Selbständige Durchführung von Anästhesien mit hohem Schweregrad • Teilnahme am Dienstsysteem in verantwortlicher Position |

jede Ausbildungsstufe beinhaltet zusätzlich die Inhalte der vorhergehenden Stufen

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

Stufe 0

Theoretisches Wissen

1. Struktur und Organisation der Klinik:
 - a. Verantwortliche, Ansprechpartner und Telefonnummern
 - b. klinikinterner Notfallplan
 - c. Dienstsysteem
 - d. Dokumentation
2. Geräteeinweisungen nach MPG
3. Kenntnisse anästhesierelevanter Gesetze/Verordnungen, EntschlieÙungen und Empfehlungen der DGAI und des BDA
4. Grundlagen der Allgemeinanästhesie
5. Grundlagen der Pharmakologie anästhesierelevanter Medikamente
6. Grundlagen des Atemwegsmanagements
7. Kenntnis des Standortes und der Ausrüstung des Notfallwagens „Airwaymanagement“
8. Reanimationsleitlinie 2015 (Stufe BLS)

Stufe 1

Beschreibung

Der Ausbildungsassistent soll in dieser Stufe unter Anleitung Grundkenntnisse in der Vorbereitung und Durchführung von Anästhesien bei Patienten der ASA-Risikogruppen I – II erwerben. Darüber hinaus erfolgt die Einarbeitung in die Tätigkeit der Prämedikationssprechstunde und des Akutschmerzdienstes. Darauf aufbauend soll der Ausbildungsassistent in die Lage versetzt werden unter fachärztlicher Supervision am Dienstsysteem außerhalb der Regelarbeitszeit tätig zu sein.

Anästhesiologie

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau/Prinzip Narkosegerät | <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Anästhesierespiratoren und des Ausrüstungsmaterials, Interpretation von Fehlermeldungen, Beseitigung der zugrunde liegenden Ursache |
| <ul style="list-style-type: none"> • Einzelkomponenten der Narkose-einleitung • Pharmakologische Eigenschaften, Indikationen, Dosierungen und Nebenwirkungen der üblicherweise verwendeten Einleitungsmedikamente, Inhalationsanästhetika, Muskelrelaxantien, Anxiolytika, Vaso-pressoren und Lokalanästhetika | <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung der für die Anästhesie notwendigen Ausrüstungsgegenstände, Medikamente, Notfallmedikamente |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle und Interpretation der präoperativen Befunde, inklusive Laborparameter, EKG-Befunde, radiologische Zusatzuntersuchungen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Lagerung des Patienten • Monitoring • Wärmemanagement | <ul style="list-style-type: none"> • Lagerung des Patienten, Erkennen und Beseitigen von potentiellen Gefahrenquellen • Anlegen des Basismonitorings • Anlage eines peripheren Venenzugangs |
| <ul style="list-style-type: none"> • Technik der Maskenbeatmung, der Einlage einer Larynxmaske und der orotrachealen Intubation | <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer Maskenbeatmung • Einlage einer Larynxmaske • Orotracheale Intubation |
| <ul style="list-style-type: none"> • S1-Leitlinie „Atemwegsmanagement“ • Strategien zur Reaktion auf einen unerwarteten schwierigen Atemweg, Kenntnis der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel | <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen eines schwierigen Atemweges, sichere Anwendung der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der kontrollierten Beatmung | <ul style="list-style-type: none"> • Einstellen des Anästhesierespirators |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Erkennen, differenzialdiagnostische Überlegungen und Behandlung anästhesierelevanter Symptome: <ul style="list-style-type: none"> Hypo-/Hypertension Bradykardie/Tachykardie Hypoxämie Hypo-/Hyperkapnie Hypo-/Hyperthermie, inklusive maligne Hyperthermie | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer Allgemeinanästhesie bei Patienten der ASA-Risikogruppe I-II, Erkennen und Behandeln von Komplikationen |
| <ul style="list-style-type: none"> ratives Volumenmanagement Grundlagen der postoperativen Schmerztherapie (Substanzen, Kontraindikationen, Dosierungen) | <ul style="list-style-type: none"> Erstellen eines Infusionsplanes sowie Anordnung der Schmerztherapie für den Aufwachraum |
| <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Kinderanästhesie (Alter >2 Jahre) | <ul style="list-style-type: none"> Durchführen von Allgemeinanästhesien bei Kindern >2 Jahren (ASA I-II) unter Supervision |
| <ul style="list-style-type: none"> Kriterien für eine mögliche Extubation | <ul style="list-style-type: none"> Beendigung einer Allgemeinanästhesie, sichere Extubation des Patienten |
| <ul style="list-style-type: none"> Bedeutung einer exakten Anästhesiedokumentation | <ul style="list-style-type: none"> Korrekte Anfertigung einer Anästhesiedokumentation |
| | <ul style="list-style-type: none"> Verbringen des Patienten in den Aufwachraum, angemessene Übergabe an das Aufwachraumpersonal |
| <ul style="list-style-type: none"> GRC-Leitlinie Reanimation 2015 | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer kardio-pulmonalen Reanimation (Stufe BLS) |

Prämedikationssprechstunde

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Erhebung und Dokumentation einer präoperativen Anamnese Körperliche Untersuchung des Patienten Interpretation von Laborbefunden und den Ergebnissen apparativer Zusatzuntersuchungen | <ul style="list-style-type: none"> Korrekte Anamneseerhebung, klinische Untersuchung des Patienten und Interpretation von Befunden |
| <ul style="list-style-type: none"> Indikationen und Kontraindikationen der gängigen Anästhesieverfahren, deren Durchführung und Komplikationen: <ul style="list-style-type: none"> Allgemeinanästhesie (Maske/Larynxmaske/Intubation) Spinalanästhesie Epidural-/Caudalanästhesie Periphere Regionalanästhesie Schmerztherapie über Peridural-katheter bzw. Katheterregionalanästhesie | <ul style="list-style-type: none"> Auswahl/Vorschlag des für den Patienten bestmöglichen Anästhesieverfahrens Korrekte Aufklärung unter besonderer Berücksichtigung der individuellen Risiken (anatomische Besonderheiten, Vorerkrankungen etc.) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Indikatoren für eine erhöhte Aspirationsgefahr Indikatoren für einen zu erwartenden schwierigen Atemweg |
| <ul style="list-style-type: none"> Empfehlung „Präoperative Evaluation erwachsener Patienten vor elektiven, nicht kardiochirurgischen Eingriffen“ des BDA | <ul style="list-style-type: none"> Wenn nötig (und nach Rücksprache mit dem verantwortlichen Facharzt) Anordnen weiterführender Diagnostik und Optimierung der präoperativen Medikation |
| <ul style="list-style-type: none"> Vereinbarung „Qualitätssicherung ambulante Anästhesie“ des BDA | <ul style="list-style-type: none"> Beurteilung eines für eine ambulante Versorgung geplanten Patienten hinsichtlich deren Durchführbarkeit |

Akutschmerzdienst

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> NAS/VAS – Erhebung und Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> Erhebung und Dokumentation von NAS/VAS |
| <ul style="list-style-type: none"> Stufenschemata „Perioperative Schmerztherapie“ der operativen Kliniken | <ul style="list-style-type: none"> Durchführen der akutschmerztherapeutischen Visite Adäquates und den Stufenschemata entsprechendes Reagieren auf unzureichende Schmerztherapie |
| <ul style="list-style-type: none"> Dosierung, Wirkungen und Nebenwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> Erkennen und Behandeln von Komplikationen |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> der Lokalanästhetika Pharmakologische Eigenschaften, Indikationen, Kontraindikationen, Dosierungen und Nebenwirkungen der laut Stufenschemata verwendeten Analgetika | <ul style="list-style-type: none"> Entfernen von Schmerzkathetern und Umstellen der Schmerztherapie auf orale Medikation |
| <ul style="list-style-type: none"> Bedienung der Pumpen zur Medikamentenapplikation | <ul style="list-style-type: none"> Einstellen der Medikamentenpumpen, Beseitigen der Ursache von Fehlermeldungen |

Stufe 2

Beschreibung

Der Ausbildungsassistent soll in dieser Stufe unter Anleitung Grundkenntnisse in der Durchführung von Techniken der Regionalanästhesie erwerben und im Rahmen der orthopädischen/unfallchirurgischen Rotation auch Patienten höherer ASA-Risikogruppen anästhesiologisch betreuen. Ihm obliegen in der Außenstelle Altentreptow die Prämedikation und die schmerztherapeutische Visite. Zum Ende der Rotation sollte er in der Lage sein, diese eigenständig durchzuführen und auf Besonderheiten/Komplikationen adäquat zu reagieren.

Im Rahmen der Rotation „Intensivmedizin“ sollen dem Ausbildungsassistenten Grundkenntnisse der Intensivtherapie vermittelt werden. Das Ziel ist, ihn in die Lage zu versetzen, unter fachärztlicher Supervision am Schichtsystem der Intensivstation teilzunehmen und selbständig intensivpflichtige Patienten zu betreuen. Dies beinhaltet auch die Teilnahme am Reanimationsteam, die Übernahme von Patienten im Schockraum und die Durchführung von Anästhesien im Rahmen von diagnostischen/nichtchirurgischen Eingriffen.

Zunächst erfolgt der Einsatz des Assistenten im Frühdienst, wo er die Gelegenheit bekommt, in täglichen interdisziplinären Visiten mit den operativen Fachabteilungen sowie in der einmal wöchentlich stattfindenden mikrobiologischen Visite einen Überblick über intensivmedizinisch relevante Erkrankungen und Befunde zu bekommen. Des Weiteren erhält er die Möglichkeit, zunächst gemeinsam mit einem erfahreneren Kollegen, später selbständig, einzelne Patienten zu betreuen. Dies umfasst neben der klinischen Untersuchung auch Kontrolle und Interpretation von Labor- und Untersuchungsergebnissen, Erstellung von Therapieplänen, administrative Aufnahme von Patienten und Verfassen von Epikrisen. Sobald der Ausbildungsassistent in der Lage ist, auch ohne unmittelbare Supervision tätig zu sein, erfolgt der Einsatz im Schichtsystem.

Anästhesiologie

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Techniken, Indikationen und Kontraindikationen regional-anästhesiologischer Verfahren, inklusive Anlage von Kathetern zur regionalen Schmerztherapie: <ul style="list-style-type: none"> Spinalanästhesie Regionalanästhesie obere Extremität (axilläre, interskalinäre und infraclaviculäre Blockade) Regionalanästhesie untere Extremität (N. femoralis, N. obturatorius, N. ischiadicus) S1-Leitlinie "Rückenmarksnahe Regionalanästhesien und Thrombembolieprophylaxe/antithrombotische Medikation" | <ul style="list-style-type: none"> Interpretation von Laborparametern unter besonderer Beachtung der Kontraindikationen regionalanästhesiologischer Techniken Auswahl/Vorschlag des für den Patienten bestmöglichen Anästhesieverfahrens Durchführung regionalanästhesiologischer Verfahren: <ul style="list-style-type: none"> Spinalanästhesie Periphere Blockaden mittels Nervenstimulator und unter sonographischer Kontrolle; Anlage von Kathetern zur Schmerztherapie Erkennen von technikspezifischen Komplikationen und adäquates Reagieren |
| <ul style="list-style-type: none"> Erweitertes hämodynamisches Monitoring: Indikationen, Durchführung, Komplikationen <ul style="list-style-type: none"> Anlage einer arteriellen Kanüle Anlage eines zentralen Venenkatheters | <ul style="list-style-type: none"> Vorbereiten eines Messsystems zur invasiven Blutdruckmessung Anlage einer arteriellen Kanüle (Direktpunktion und Seldinger-Technik) Interpretation der abgeleiteten Druckkurve, Erkennen und Beseitigen von technischen Fehlern Anlage eines zentralen Venenkatheters (<u>ausschließlich</u> unter fachärztlicher Supervision) |
| <ul style="list-style-type: none"> Querschnitts-Leitlinien (BÄK) zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten | <ul style="list-style-type: none"> Bewertung der präoperativen Diagnostik und des zu erwartenden Operationsverlaufes hinsichtlich notwendiger Transfusion von Blut/Blutprodukten Leitliniengerechte Durchführung von Transfusionen |
| <ul style="list-style-type: none"> Indikation und Durchführung „rapid-sequenceinduction“ („Ileuseinleitung“) | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer RSI unter fachärztlicher Aufsicht |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer Allgemeinanästhesie bei Patienten mit der Risikoklassifikation ASA III |
| | <ul style="list-style-type: none"> Eigenständiges Durchführen der schmerztherapeutischen Visite Anordnen der postoperativen Schmerztherapie |

Intensivmedizin:

Siehe „Stufe 3“!

Stufe 3

Beschreibung

Die in Stufe 2 erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Intensivmedizin sollen hier vertieft und ausgebaut werden. Der Ausbildungsassistent soll Sicherheit im Umgang mit schwerstkranken und polytraumatisierten Patienten sowie deren Angehörigen erlangen. Hierbei steht ihm stets ein erfahrener Kollege beratend zur Seite.

Nach Abschluss der Rotation „Intensivmedizin“ erfolgt der erneute Einsatz im Operationssaal. Unter fachärztlicher Supervision werden nun die Grundlagen der Anästhesieführung in Gefäß- und Thoraxchirurgie sowie Urologie vermittelt. Es wird erwartet, dass der Ausbildungsassistent die in der Intensivmedizin erworbenen Kenntnisse auf seine Tätigkeit im Operationssaal überträgt, was ihn befähigt, auch komplexere Anästhesien unter Anleitung durchzuführen.

Intensivmedizin (Stufe 2 und 3)

Allgemein

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> GRC-Leitlinie Reanimation 2015 | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer Reanimation (ALS) beim Erwachsenen Vermeidung, Behandlung und Überwachung von Folgeschäden Post-Resuscitation-Care |
| | <ul style="list-style-type: none"> Anamneseerhebung und klinische Untersuchung des kritisch Kranken Dokumentation der Befunde |
| | <ul style="list-style-type: none"> Aufnahme eines Patienten: Anlegen eines „Behandlungsberichtes“, Kodierung von Erkrankungen und Maßnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin“ Indikation, Kontraindikation, Dosierung und Nebenwirkungen üblicherweise verwendeter Medikamente zur Analgosedierung sowie von Adjuvantien Sedierungs-/Delir-Scores | <ul style="list-style-type: none"> Durchführen einer leitliniengerechten Analgosedierung beim kritisch Kranken, inklusive Erhebung RASS und CAM-ICU Erhebung und Dokumentation von NAS/VAS |
| <ul style="list-style-type: none"> Indikation, Durchführung, Komplikationen und Befundinterpretation von erweitertem Monitoring (invasive Blutdruckmessung, ZVD, PICCO/PAK, ICP etc.) | <ul style="list-style-type: none"> Anlage arterielle Kanüle Anlage zentralvenöser Katheter Anlage und Einrichtung PICCO-Messung Interpretation der gewonnenen Parameter |
| <ul style="list-style-type: none"> Indikationen für weiterführende Labordiagnostik | <ul style="list-style-type: none"> Rationales und ökonomisches Anordnen von laborchemischen Untersuchungen Befundinterpretation |
| <ul style="list-style-type: none"> Indikationen, Kontraindikationen und Interpretationen weiterführender diagnostischer Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> Rationales und ökonomisches Anordnen weiterführender Diagnostik Interpretation der Befunde radiologischer Bildgebung und invasiver Untersuchungen |
| | <ul style="list-style-type: none"> Erstellen eines aussagekräftigen Verlegungsbriefes |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

Organsysteme

| Organsystem/Erkrankungen/Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|--|
| <u>Kardiovaskuläres System:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schockformen • Akutes Koronarsyndrom • Lungenödem • Herzrhythmusstörungen • Myokarditis/Endokarditis • Hypertensive Krise • Thrombosen/Thrombembolien • Perikardtamponade • Aortendissektion • Pathologien der Aorta und der peripheren Gefäße | <ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung des Volumenstatus und Erstellen eines Infusionsplanes • Beurteilung der Herzfunktion mittels erweitertem hämodynamischen Monitoring • Einsatz vasoaktiver Medikamente und Antiarrhythmika • Einsatz von Diuretika • Durchführung einer Kardioversion • Einsatz von Antikoagulanzen • Einsatz von Thrombolytika |
| <u>Atmung / Beatmung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Akute und chronische respiratorische Insuffizienz • Postoperative Betreuung nach intrathorakalen Eingriffen • Mechanische Ventilation: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen ○ Techniken/Beatmungsmodi ○ Indikation und Technik: Invasive und nicht-invasive Ventilation ○ Hämodynamische Effekte ○ Komplikationen • Indikationen, Kontraindikationen, Technik und Komplikationen der Bronchoskopie • ARDS • Asthma und COPD • Extubationskriterien • Pneumonie • Indikationen, Kontraindikationen, Vorgehen und Komplikationen der Tracheotomie (Dilatationstracheotomie vs. chirurgisch) | <ul style="list-style-type: none"> • Blutgasanalyse: Interpretation kapillärer, arterieller und venöser Befunde • Interpretation von Röntgenbefunden und Thorax-CT-Bildern • Intubation unter intensivmedizinischen Bedingungen/Notfallintubation • Pleurapunktion/Anlegen einer Thoraxdrainage • Bronchokopie bei analgosedierten und intubierten Patienten • Einstellen eines Intensivrespirators, Erkennen von Komplikationen und Bedienfehlern; adäquates Reagieren • Lungenprotektive Beatmung • Weaning • Atemtraining/Überdruckinhalation • Verneblung von Medikamenten • Einsatz von Bronchodilatoren • Durchführung einer Dilatationstracheotomie |
| <u>Nierenfunktion:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Akute und chronische Niereninsuffizienz • Differenzierung prä-, intra- und postrenalen Nierenversagens • Wirkungsweise, Indikation und Kontraindikationen von Diuretika • Dialysebehandlung: Indikationen, Komplikationen und Durchführung | <ul style="list-style-type: none"> • Legen eines Blasenkatheters • Optimierung der Hämodynamik • Prävention des akuten Nierenversagens • Legen eines Dialysekatheters • Indikationsstellung zur Dialyse, Aufbau und Bedienung der Dialyseeinheit |
| <u>Zentrales Nervensystem:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Ursachen von Vigilanzminderungen • Akuter Erregungszustand/Durchgangssyndrom • ZAS • Intoxikationen • Cerebrale Ischämie • Schädel-Hirn-Trauma • Intrakranielle Blutungen • Krampfanfälle / Epilepsie • Infektionen des ZNS • Neuromuskuläre Erkrankungen • Querschnittssyndrome | <ul style="list-style-type: none"> • Erheben des GCS • Orientierende neurologische Untersuchung des Patienten • Anwendung von Neuroleptika und Sedativa – Delirmanagement • Anwendungen von Antidotem • ICP-Messung: Interpretation der Befunde und adäquate Reaktion • Neuroprotektive Behandlung • Antikonvulsive Therapie • Umgang mit Ventrikeldrainagen, aseptische Liquorabnahme und Interpretation der Laborbefunde |

| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
|--|----------|--|-----------|------------------|-------------------|
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |
| <ul style="list-style-type: none"> • Wirbelsäulenverletzungen • Hirntod • Intensivbehandlung von Organspendern | | <ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von neurotraumatisierten Patienten, Vermeidung von sekundären Schäden • Erkennen der cerebralen Areflexie • Hirntoddiagnostik | | | |
| <u>Metabolismus und Endokrinologie:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Indikationen/Kontraindikationen enteraler und parenteraler Ernährung • Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes • Endokrinologische Erkrankungen (Diabetes mellitus, Hypothyreose etc.) • Hypothermie | | <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen eines bedarfsadaptierten Ernährungsplanes • BZ-Einstellung (kontinuierlich/Boli) • Behandlung von Störungen des Elektrolythaushaltes • Behandlung endokrinologischer Erkrankungen • Techniken der Wiedererwärmung | | | |
| <u>Infektiologie:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Krankenhaushygiene • Multiresistente Erreger – Grundlagen der Isolierung und Therapie • Screening auf MRE • Katheterassoziierte Infektionen • Ambulant erworbene und nosokomiale Infektionen • Sepsis – Pathophysiologie und Therapie • Management der Pyrexie | | <ul style="list-style-type: none"> • Hygienische Händedesinfektion • Gewinnung von Material zur Erregersuche/Abnahme von mikrobiologischen Proben • Erkennen und Behandeln katheterassoziiierter Infektionen • MRSA-Eradikationstherapie • lokale antiseptische Behandlung bei Besiedlung/Infektion mit MRE • Interpretation mikrobiologischer Befunde • differenzierter Einsatz von Antibiotika und Antimykotika | | | |
| <u>Hämatologie:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gerinnungsstörungen • Akute Hämolyse • HIT • Akute und chronische Anämien | | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretation von Laborbefunden • ROTEM (Durchführung und Befundinterpretation) • Durchführung einer leitliniengerechten Therapie mit Blutprodukten und Gerinnungsfaktoren | | | |
| <u>Traumata / postoperative Intensivmedizin:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Polytraumata • Rhabdomyolyse • Besonderheiten der postoperativen Intensivmedizin: Kenntnis der jeweiligen Operationen und drohender postoperativer Komplikationen | | <ul style="list-style-type: none"> • Behandlung von schwerverletzten Patienten nach der S3-Leitlinie „Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung“ • Durchführen von Massivtransfusionen – Erkennen und Behandeln von Komplikationen • Messung des intraabdominellen Druckes • Beurteilung von Wunden/Drainagen • Umgang mit Vakuum-Therapiesystemen | | | |
| <u>Gastroenterologie:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gastrointestinale Blutungen • Leberinsuffizienz und Leberversagen • Magen-Darm-Atonie • Ileus • Peritonitis • Cholezystitis • Pankreatitis • Störungen der mesenterialen Zirkulation | | <ul style="list-style-type: none"> • Präventive und kurative Behandlung gastrointestinaler Erkrankungen • Indikationsstellung zu weiterführenden Untersuchungen (Endoskopie, Sonographie etc.) • Therapie mittels Prokinetika • Stressulcusprophylaxe | | | |
| <u>Juristische, ethische und betriebswirtschaftliche Aspekte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Juristische Grundlagen einer Betreuung • Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht • DRG-System • Betreuung des sterbenden Patienten | | <ul style="list-style-type: none"> • Einleiten eines Betreuungsverfahrens • Informieren von Angehörigen • Aufklären von Patienten/Angehörigen • Überbringen „schlechter Nachrichten“ – empathische Gesprächsführung | | | |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

Anästhesiologie

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Besonderheiten der Anästhesieführung bei extremen Lagerungen Pharmakologie und Narkoseführung bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion/Dialysepatienten TUR-Syndrom Kenntnisse urologischer Operationsverläufe | <ul style="list-style-type: none"> Betreuung von Patienten während urologischer Operationen inklusive der Tumorchirurgie Sicheres Anlegen von Spinalanästhesien |
| <ul style="list-style-type: none"> Pathophysiologische Veränderungen im Rahmen von Operationen der hirnversorgenden Arterien | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Anästhesien zu Operationen der A. carotis (Plexus -cervicalis-Blockade vs. Allgemeinanästhesie) inklusive Monitoringtechniken (Nah-Infrarot-Spektroskopie), Erkennen von Komplikationen und adäquates Reagieren darauf |
| <ul style="list-style-type: none"> Pathophysiologische Veränderungen bei Operationen der großen Viszeral- und Extremitätenarterien Kenntnisse über die Auswirkung von Ischämie und Reperfusion Maschinelle Autotransfusion – „Cell-saver“ | <ul style="list-style-type: none"> Betreuung von Patienten während gefäßchirurgischer Eingriffe Sicheres Anlegen arterieller Katheter Sicheres Anlegen von zentralen Venenkathetern Anlegen von Periduralkathetern zur Schmerztherapie |
| <ul style="list-style-type: none"> Besonderheiten der Anästhesieführung bei Patienten mit erhöhtem intraabdominellem Druck | <ul style="list-style-type: none"> Sicheres und selbständiges Durchführen einer „Ileuseinleitung“ |
| <ul style="list-style-type: none"> Anatomie und Physiologie der Atemwege und des Sauerstofftransportes Lungenfunktionstests Einlungenanästhesie – Techniken, physiologische Veränderungen, Komplikationen Kenntnisse thoraxchirurgischer Operationsverläufe und zu erwartender Komplikationen | <ul style="list-style-type: none"> Interpretation von Lungenfunktionstests Sicheres Anwenden von Techniken zur Ein-Lungen-Ventilation Sichere fiberoptische Bronchoskopie Sicheres Anlegen von thorakalen Periduralkathetern Betreuung von Patienten während thoraxchirurgischer Eingriffe |

Stufe 4

Beschreibung

Der Ausbildungsassistent wird in diesem Abschnitt überwiegend in der Anästhesiologie tätig sein, jedoch bei Bedarf auch intermittierend auf der Intensivstation eingesetzt.

Schwerpunkte dieses Ausbildungsabschnittes sind die Anästhesiologie in der Neuro- und Kinderchirurgie sowie bei besonderen Patientengruppen z.B. in der Augenheilkunde. Der Assistent sollte nun in der Lage sein, auch Patienten höherer ASA-Risikogruppen weitgehend eigenständig zu betreuen und komplexe Anästhesien bei ausgedehnten operativen Eingriffen durchzuführen.

Im Dienstsysteem wird er zunehmend in verantwortlicher Position eingesetzt und übernimmt Aufgaben in der Ausbildung von Studenten und Jungassistenten.

Anästhesiologie

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Reanimation im Kindesalter Kenntnis der anatomischen, physiologischen und pharmakologischen Besonderheiten im Kindesalter | <ul style="list-style-type: none"> Kalkulation des Flüssigkeitsbedarfes, des Blutvolumens und des maximal tolerablen Blutverlustes Vorbereiten des Arbeitsplatzes zur Kinderanästhesie (Schlauchsystem, Medikamentendosierung, Auswahl des Tubus etc.) Sichere Anlage einer PVK, Maskeneinleitung Selbständige Durchführung von Anästhesien bei Kindern (>1 Jahr), bei kleineren Kindern unter Anleitung |

| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| Weiterbildungscurriculum Anästhesiologie (FA) | | | | Rev./ Vom: | 2 / 26.02.2021 |
| Dok.- Nr.: | ST-02836 | Typ: | Standards | Geltungsbereich: | AI1 / ÄD |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Anatomie und Physiologie von cerebraler Blutversorgung, cerebraler Autoregulation und Blut-Hirn-Schranke Physiologie, Pathophysiologie, Pharmakologie bei Operationen in der vorderen und hinteren Schädelgrube Besonderheiten der Anästhesieführung für die Wirbelsäulen Chirurgie Physiologie und Pathophysiologie des intrakraniellen Druckes Physiologie, Pathophysiologie und pharmakologische Besonderheiten bei SHT, Hirnödemen und anderer neurochirurgischer Notfälle | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Anästhesien für neurochirurgische Operationen, inklusive fachgerechter Lagerung und Prävention von lagerungsbedingten Komplikationen Erkennen und Behandeln einer Luftembolie Durchführung einer TIVA Überwachung des Patienten mittels BIS-Monitorings |
| <ul style="list-style-type: none"> Okulokardialer Reflex Physiologie und Pathophysiologie des Augennendruckes | <ul style="list-style-type: none"> Betreuen besonderer Patientengruppen, z.B. Patienten mit frühkindlicher Hirnschädigung, geriatrische Patienten, Demenzerkrankte |

Stufe 5

Beschreibung

In der letzten Stufe vor Erreichen der Facharztstufe erfolgt der Einsatz des Ausbildungsassistenten in der Geburtshilfe und MKG-Chirurgie. Darüber hinaus wird er Anästhesien bei Säuglingen und Kleinkindern durchführen. Er sollte nun in der Lage sein, sowohl Anästhesien mit hohem Schweregrad eigenverantwortlich durchzuführen als auch vital bedrohte Patienten adäquat zu betreuen.

Im Dienstsysteem wird er in verantwortlicher Position eingesetzt. Bei entsprechender Eignung erfolgt die Einarbeitung in die OP-Koordination und die Übernahme administrativer Aufgaben.

Anästhesiologie

| Theoretisches Wissen | Praktische Fertigkeiten |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Physiologische und pathophysiologische Besonderheiten in der Schwangerschaft Aorto-cavales Syndrom Allgemeinanästhesie zur Sectio caesarea Spinalanästhesie zur Sectio caesarea | <ul style="list-style-type: none"> Anästhesieführung bei lebensbedrohlichen Komplikationen in der Schwangerschaft (HELLP-Syndrom, Uterusatonie, Placenta- praevia-Blutung etc.) Anlage von Periduralkathetern zur Geburt Selbständige Durchführung der Anästhesie zur Sectio caesarea |
| <ul style="list-style-type: none"> Reanimation bei Früh- und Neugeborenen Kenntnis der anatomischen, physiologischen und pharmakologischen Besonderheiten bei Kleinkindern, Säuglingen und Frühgeborenen Kaudalanästhesie | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Anästhesien bei Kleinkindern, Säuglingen und Frühgeborenen Anlegen einer Kaudalanästhesie Durchführung von regionalanästhesiologischen Techniken bei Kindern Anlegen von Periduralkathetern bei Kindern Anlegen von zentralvenösen und arteriellen Kathetern bei Kindern |
| <ul style="list-style-type: none"> Anästhesiologische Besonderheiten bei Patienten der MKG-Chirurgie (kraniofasziale Fehlbildungen, Dysgnathie, Pierre-Robin-Syndrom, Z.n. Neck dissection, Mundöffnung < 3 cm, Abszesse und Tumore im orolaryngealen Bereich etc.) Fiberoptische Wachintubation Nasale Intubation | <ul style="list-style-type: none"> Eigenständige Betreuung von Patienten der MKG-Chirurgie, inklusive Sicherung des schwierigen Atemweges Intraoperative Betreuung von Patienten während langdauernder Eingriffe unter quasi intensivmedizinischen Bedingungen |