



LOGBUCH

Anästhesiologie

Name

Ausgabedatum

Rückgabedatum

PJ Zulassung zum

Logbuch für das Praktische Jahr

an der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin der Universität Bonn

Direktor: Uni-Prof. Dr. med. Mark Coburn

Anschrift:

Telefon:

E-Mail

Tertial von / bis:

Rotationen

PJ-Beauftragter der Klinik: Dr. Gregor Massoth

Impressum

Herausgeber

Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin

Ansprechpartner

PJ-Beauftragter

Anschrift

Venusberg-Campus 1

53127 Bonn

Druck

Kommunikation & Medien, Universitätsklinikum Bonn

Liebe Studierende!

Willkommen im PJ!

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg in diesem zentralen Ausbildungsabschnitt, der den Übergang zwischen Studium und Beruf markiert und in dem sich womöglich für Sie entscheidende Weichen stellen werden.

Für die Verbesserung der Qualität in der Lehre sind wir auf Ihre Meinung angewiesen und bitten Sie ausdrücklich darum, diesen Ausbildungsabschnitt gegen Ende zu evaluieren. Hierfür führen wir in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Evaluation und Methoden der Universität Bonn (ZEM) eine onlinegestützte Evaluation durch; wir werden Sie zu gegebener Zeit per E-Mail kontaktieren. Nach erfolgter Evaluation drucken Sie sich bitte mit dem Menüpunkt „Bescheinigung erstellen“ Ihre persönliche Bestätigung aus, aus der Ihre Teilnahme an der PJ-Evaluation hervorgeht.

Durch Ihre Klinik erhalten Sie am Ende Ihres PJ-Tertials eine Bescheinigung über die regelmäßige Teilnahme an der PJ-Ausbildung - diese müssen Sie mit Ihrer Examensanmeldung dann dem Landesprüfungsamt (LPA) vorlegen. Sollten Sie noch Fragen haben, dann können Sie sich gerne an das PJ-Team des Studiendekanats telefonisch, Frau Praczka, (0228) 287-11565, Frau Diken, (0228) 287-15301, oder per E-Mail pj-buero@ukbonn.de wenden.

Prof. Dr. B. Pöttsch

Studiendekan der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

- 6 Einleitung
- 9 Rotationen
- 10 Lage und Ansprechpartner
- 11 Arbeitszeiten und Abwesenheiten
- 12 Fortbildungen
- 13 Anästhesie
 - 13 ▶ Narkosedurchführung
 - 15 ▶ Narkosezwischenfälle
 - 15 ▶ Praktische Tätigkeiten
 - 16 ▶ Pharmakologie in der Anästhesie
- 19 Intensivmedizin
 - 19 ▶ Allgemeine Intensivtherapie
 - 20 ▶ Spezielle Intensivtherapie
 - 20 ▶ Praktische Tätigkeiten
 - 20 ▶ Theoretische Tätigkeiten
- 21 Schmerztherapie
 - 21 ▶ Akutschmerzdienst
 - 21 ▶ Schmerzambulanz
 - 21 ▶ Theoretische Grundlagen
- 22 Notfallmedizin
 - 22 ▶ Notfalleinsatz
 - 22 ▶ Spezielle Einsatzindikationen
 - 23 ▶ Theoretische Grundlagen
 - 23 ▶ Praktische Tätigkeiten

24	Nachweis praktisch zu erlernender Fähigkeiten
24 ▶	1. Rotation
25 ▶	2. Rotation
26 ▶	3. Rotation
27 ▶	4. Rotation
29 ▶	5. Rotation
29 ▶	6. Rotation
30 ▶	ICU-Rotation
31 ▶	Gesamt
32 ▶	Nachweis Fortbildung
33	Links und Wissenwertes
35	Abschlussgespräch
38	Fehlzeiten
39	Zusatz-/Extradienste
40	Telefonverzeichnis
43	Notizen

Willkommen in der

der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin (KAI) des Universitätsklinikums Bonn.

Liebe Studentin, lieber Student,

wir freuen uns sehr, dass Sie sich für das Wahlfach Anästhesiologie und unsere Klinik entschieden haben.

Der vorliegende Lernzielkatalog soll Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Lernziele, aber auch die vielseitigen Angebote und Möglichkeiten unserer Klinik geben und so ein strukturiertes Lernen an unserer Klinik erleichtern. Unser Ziel ist es, dass Sie zu jedem Lernziel ein umfassendes Wissen erwerben. Dies setzt natürlich auch ein erhebliches Maß an Eigeninitiative voraus!

Wir empfehlen Ihnen Rotation von mindestens zwei Wochen Dauer, um die verschiedenen Bereiche der Klinik kennenzulernen und um möglichst einen umfassenden Eindruck von unserem Fachgebiet zu erhalten. Diese Rotationen sollten folgende Bereiche abdecken:

- » „Kopf-Klinik“: HNO, MKG, Augenklinik oder Neurochirurgie
- » „Bauch-Klinik“: Allgemein Chirurgie, Urologie, UFK, Orthopädie/UCH
- » Kardiochirurgie
- » Intensivstation (Mindestdauer: 4 Wochen)

Sämtliche Rotationsmöglichkeiten werden im Anschluss aufgeführt und deren genaue Zuteilung und evtl. Änderungswünsche erfolgen nur in Absprache mit dem PJ-Koordinator.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen die Möglichkeit Erfahrungen in der Notfallmedizin zu sammeln: Die Einteilung für die Teilnahme einer Tagesschicht am Notarztdienst der Stadt Bonn (NA Bonn-Nord), welcher durch Notärzt*innen unserer Abteilung besetzt ist, erfolgt durch den PJ-Koordinator.

Des Weiteren können Sie eine Rotation in der Schmerzambulanz absolvieren und Grundzüge der Schmerztherapie sowie die Erstellung von Therapieplänen chronischer Schmerzpatienten kennenlernen und an der Versorgung von Patient*innen mit postoperativen Schmerzverfahren teilnehmen (Mindestdauer: 3 Wochen).

Im Anschluss an die Tätigkeiten in den OPs des OPZ begleiten Sie die Kolleg*innen regelhaft in die Prämedikationsambulanz, wo die Prämedikationsvisiten durchgeführt werden. Bei Interesse können Sie dort auch für einige Tage während Ihrer eigentlichen Rotation die dort tätigen Kollegen begleiten.

Bitte führen Sie Ihr Logbuch gewissenhaft, da dies als Lernzielkontrolle für uns dienen soll und zudem auch Grundlage für die Erstellung eines Zeugnisses sein kann, welches von der Klinikleitung unterzeichnet wird und von Ihnen bei zukünftigen Bewerbungen genutzt werden kann.

Zur Optimierung unserer praktischen Ausbildung am Patienten erwarten wir von Ihnen, dass Sie sich bereits im Vorfeld und parallel zu Ihrem Wahltertial mit den medizinischen Grundlagen und Besonderheiten unseres Fachgebietes auseinandersetzen. Dazu bietet es sich an, die einzelnen Themen mit den jeweiligen betreuenden Kolleg*innen zu besprechen und zu wiederholen und dass Sie natürlich regelhaft an den Fortbildungen der Klinik teilnehmen.

Die Qualität unserer Ausbildung liegt zum Teil auch an Ihrem Engagement!

Wir möchten Sie bitten (wenn nicht in der Einführungswoche anders vereinbart), sich am ersten Tag des Tertials um 7:15 Uhr im Oberarztsekretariat der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin (OPZ, 3. Etage) zu melden und sich anschl. bei dem jeweiligen Oberarzt der Rotationsstage vorzustellen, welcher Sie dann einem betreuenden Kollegen zuteilt

In Vorbereitung Ihres PJ-Tertials hat unsere KAI-IT Ihnen bereits Ihre Zugangsdaten für die IT-Systeme unserer Klinik erstellt bzw. freigeschaltet. Diese gehen Ihnen mit separater Nachricht zu. Bitte behandeln Sie diese vertraulich.

Bei Problemen und weiterführenden Fragen erreichen Sie unsere IT-Mitarbeiter unter kai-it@ukbonn.de oder Tel.: 14120.

Um uns eine stetige Verbesserung des PJ an unserer Klinik zu ermöglichen und auf etwaige Probleme reagieren zu können, bitten wir Sie, Ihre Rotationen innerhalb der KAI zu evaluieren. Sie erhalten hierzu zu Beginn Ihres Tertials, meist mit zusammen mit diesem Logbuch, einen Zugangscode und die Adresse zu unserer Evaluation. Ihre Angaben werden vertraulich behandelt und in Rohform nur vom PJ-Beauftragten der Klinik eingesehen.

Wir behalten uns zur Überprüfung unserer Lehre und Ihrer Erfolge vor, Sie unan-
gekündigt in Ihrer jeweiligen Rotation zu besuchen und Ihnen bei der Arbeit über
die Schulter zu schauen.

Wir hoffen, dass wir Ihnen eine möglichst umfassende Ausbildung bieten wer-
den und Sie sich bei uns wohl fühlen.

Bei Fragen und Problemen aller Art stehen Ihnen gerne Ihre betreuenden Kol-
legen, der PJ-Koordinator bzw. die geschäftsführenden Oberärzte der Klinik als
Ansprechpartner zur Verfügung.

Viel Spaß und eine schöne Zeit!

Maria Wittmann & Gregor Massoth

Maria.Wittmann@ukbonn.de

Gregor.Massoth@ukbonn.de

Rotationen

Einsätze können in den folgenden Abteilungen erfolgen:

ICU:

CICU	Chirurgie-Intensiv	OPZ: Geb. 22, 2.OG
AICU	Anästhesie-Intensiv	OPZ: Geb. 22, 2. OG
KICU	Herzchirurgie-Intensiv	OPZ: Geb. 22, 2. OG
NICU	Neurologisch/Neurochirurgische Intensivstation	Geb. 81, 1. OG
GICU	Godeshöhe Intensiv (Neurorehabilitative ICU)	s.u.

OP:

HNO		OPZ: Geb. 22, 2. UG, Nordflur
Ortho		OPZ: Geb. 22, 2. UG, Nordflur
Kardiochirurgie (KCH)		OPZ: Geb. 22, 2. UG, Südflur
Mittelflur (Mtf)	Allgemein-, Thorax-, Gefäß-, Unfallchirurgie, Urologie	OPZ: Geb. 22, 2. UG, Mittelflur
ZAO	Zentrum für ambulantes Operieren	Geb. 20, 1. OG (UCH, Gyn, HNO, u.v.m.)
Augenklinik (AUG)		Geb. 05, 2. OG
Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie		Geb. 11, 2. OG
Gynäkologie (Gyn)		Geb. 60, 2. OG
Neurochirurgie (NCH)		Geb. 81, 1. OG

Ambulanzen:

Schmerzambulanz (SMA)	OPZ: Geb. 22, EG
Prämedikationsambulanz	OPZ: Geb. 22, EG

Einsatzorte und Ansprechpartner

Hier eine grobe Wegbeschreibung (s. auch Lageplan S. 38) und Infos bezgl. der jeweiligen Einsatzorte:

Mittelflur	OPZ, 2. UG, Treffpunkt AWR, Jan Cornelssen, Martin Breil
KCH	OPZ, 2. UG Treffpunkt Südflur an der Heizung, OA Ingo Heinze
Ortho	OPZ, 2. UG, Treffpunkt Nordflur hinterer Teil, Computer links, Ingobert Wenningmann, Markus Thudium
HNO	OPZ, 2. UG, Treffpunkt Nordflur vorderer Teil, Computer links, OÄ Annabel Deindl-Johnson, Tobias Hilbert
SMA	OPZ, EG links neben Prämedambulanz, OÄ Annette Gass und Carolina Link
ZAO	ZIM, 1. OG, Treffpunkt im AWR, OA Dirk Fingerhut
Augen	2. OG Augenklinik/HNO, Umkleide, dann links Aufenthaltsraum, OA Lars Eichhorn
MKG	hinter der Pforte links, dann rechts Treppe 1. Etage, rechts durch Tür, linker Hand Aufenthaltsraum, OÄ Gabriele Putensen-Himmer, OP in der 2. Etage
Gyn	OP im 2. OG im Nordteil des Gebäudes (zur Mensa/Dekanat). Durch die OP-Tür durch, dann Umkleiden rechter Hand. OÄ Claudia Neumann
NCH	OP im 1. OG, Umkleiden nur mit Schlüssel begehbar - im AWR fragen oder vom Flurtelefon im Aufenthaltsraum anrufen, OÄ Lars Eichhorn, Achilles Delis
KICU, AICU, CICU	OPZ, 2. Etage, in der Nähe der Glasbrücke Durchgang, dort beschildert, nach Arztzimmer fragen, dort alles weitere, OÄ diverse
NICU	im 1. OG der Neurochirurgie. Arztzimmer im linken Teil der Station auf der linken Flurseite. OÄ diverse
GICU	Rehazentrum Godeshöhe, Waldstraße 2, 53177 Bonn, Gebäude links gegenüber auf der anderen Straßenseite, dort Aufzug zur 1. Etage, GICU 1/2, Richtung Arztzimmer dort nähere Infos, OÄ: diverse
NA-Bonn-Nord	Lievelingsweg 112, 53119 Bonn, 1. Etage, NA-Zimmer oder Aufenthaltsraum. Ansprechpartner Ärztl. Leiter Uli Heister, Monju Cuhls oder der jeweiligen NA

Arbeitszeiten und Abwesenheiten

Der Arbeitstag im OP beginnt um 7:30 Uhr (mittwochs 7:15 Uhr, ICU: 7:00 Uhr) und endet um 16:30 Uhr (freitags um 16:00 Uhr), auf ICU entsprechend früher. Bei der Teilnahme an Bereitschaftsdiensten (bis ca. 23:00 Uhr) ist der nächste Tag als Freizeitausgleich zur Kompensation frei. Vollständige Bereitschaftsdienste (24-Stunden-Dienste) können nur in Einzelabsprache gewährleistet werden, da wir für Sie ein Bett organisieren müssen.

Stellen Sie sich bitte zu Beginn Ihrer Rotation bei den jeweils betreffenden Oberärzten/Assistenzärzten vor und lassen sich dort einem Kollegen zuweisen. Sinnvoll ist möglichst regelmäßig mit denselben Kollegen zusammenzuarbeiten, da diese Sie besser kennenlernen und anhand Ihrer Fertigkeiten einschätzen und entsprechend einsetzen und weiterbilden können.

Im gesamten PJ können 30 Arbeitstage als Fehltage gewährt werden, maximal 20 hiervon pro Tertial, welche Sie bitte im Vorfeld der Einteilung dem PJ-Beauftragten mitteilen. Sollten Sie darüber hinaus gehende Fehlzeiten aufbauen, müssen diese nachgeholt werden. Bitte dokumentieren Sie die Fehltage, die Sie in diesem Tertial nehmen, in Ihrem Logbuch und teilen Sie diese dem Sie betreuenden Kollegen/OA mit. Im Krankheitsfalle bitten wir Sie, sich morgens mit Ihrem betreuenden OA/OÄ telefonisch in Verbindung zu setzen (s. Telefonliste) und dies im Verlauf via Mail dem PJ-Beauftragten mitzuteilen.

Für alle PJ-Studierenden gelten die gleichen Dienstanweisungen, Standards und Hygiene-Vorschriften wie für die Ärztinnen und Ärzte der Klinik. Diese finden Sie im Intranet in MyQM <https://myqm.ukb.intern/#{1}>.

Fortbildungen

Grundsätzlich erwarten wir von Ihnen, dass Sie sich selbständig mit dem theoretischen Hintergrund zu den praktischen Tätigkeiten in den einzelnen Fachbereichen beschäftigen.

1. Anästhesie-Fortbildung

Es findet wöchentlich eine Anästhesiefortbildung statt, die jeden Mittwoch von 7:15 bis ca. 7:45 Uhr geht.

2. Assistenten-Fortbildung

Alle 2 Wochen findet donnerstags eine Assistenten-Fortbildung von 16:00-17:00 Uhr statt, die entsprechende Mail dazu wird jeweils weitergeleitet.

Workshops

Zusätzlich stehen Ihnen die Zentralen PJ-Fortbildungen des UKB offen, deren Termine Sie unter <https://www.medfak.uni-bonn.de/de/lehre-studium/studiengaenge/humanmedizin/pj/fortbildungen> finden.

Auch während des Studiums stehen Ihnen die Kurse des SkillsLab Bonn, www.skillslab-bonn.de, offen.

Bitte melden Sie sich jeweils rechtzeitig mit Verweis auf die Fortbildung bei Ihrem zuständigen Oberarzt ab.

Ziel unserer Ausbildung ist es, dass Sie den anästhesiologischen Alltag kennen lernen und unter Aufsicht zunehmend praktisch selbstständig arbeiten können. Im Vordergrund der Ausbildung stehen die Narkoseeinleitung, Narkoseführung und Ausleitung, aber auch die Prämedikationsvisite mit der Auswahl des optimal geeigneten Narkoseverfahrens. Außerdem sollen Sie die verschiedenen Narkoseverfahren mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen kennenlernen, wie auch die unterschiedlichen Pharmaka mit Indikationen und Nebenwirkungen. Am Ende Ihrer Ausbildung sollten Sie in der Lage sein, unter Aufsicht bei einem Patienten der ASA Klassifikation I und II eine Narkose durchzuführen.

Narkosedurchführung

Prämedikationsvisite

- » Anamnese und klinische Untersuchung des Patienten
- » Notwendige Vor-Untersuchungen (Labor, EKG, Röntgen Thorax, ggf. Konsile)
- » Abschätzung des Narkoserisikos, ASA-Klassifikation, Mallampati, NYHA
- » Aufklärungsgespräch (Struktur, Inhalt, Probleme)
- » Wahl des Narkoseverfahrens unter Berücksichtigung der OP, der Vorerkrankungen und unter Einbeziehung des Vorstellungen der Patienten
- » Anordnungen (Nüchternheit, Vormedikation, Sedativa, Blutprodukte etc.)

Anästhesie (allgemeine Übersicht)

- » Narkoseablauf allgemein
- » Auswahl der adäquaten Medikamente (Patienten- und OP-spezifischen Narkoseverfahren)
- » Balancierte Anästhesie, Minimal Flow, TIVA, TCI, Analgosedierung
- » Narkosedurchführung bei speziellen Vorerkrankungen (COPD, KHK, Niereninsuffizienz)
- » Narkosedurchführung bei speziellen Operationen (große chir., unfallchir. und orthopäd. Eingriffe, Augenoperationen, Notsectio)

Narkoseeinleitung

- » Gerätecheck
- » Fragen vor Beginn (Identifikation, Nüchternheit etc.)
- » Bedeutung und korrekte Durchführung der Präoxygenierung
- » Reihenfolge der Medikamente
- » Rapid-Sequence-Induktion
- » Maskeneinleitung, Besonderheiten bei Kinder-Anästhesien
- » Atemwegssicherung (Guedel, Wendl, LMA, Endotrachealtubus)
- » Difficult-Airway-Management

Narkoseaufrechterhaltung

- » Messen von Vitalparametern und Interpretation
- » Dokumentation und Qualitätssicherung
- » Beatmungsphysiologie

- » Manuelle, maschinelle und assistierte Beatmung
- » Funktionen des Narkosegerätes
- » Volumentherapie (u.a. Kristalloide, Kolloide, Blutprodukte) und Wärmeerhalt
- » Berücksichtigung der Medikamentenwirkdauer
- » Lagerungsschäden (z.B. N. ulnaris, Plexus brachialis)

Narkoseausleitung

- » Ablauf
- » Mögliche Probleme (z.B. Medikamentenüberhänge)
- » Anordnungen
- » Aufwachraum
- » Postoperative Überwachung

Regionalanästhesien

- » Indikation, Durchführung (wesentliche Punkte des Ablaufs), Komplikationen, Gefahren, Nebenwirkungen
- » Rückenmarksnahe Verfahren (Peridural-, Spinalanästhesie, CSE, Paravertebralblöcke), Ausbreitung, Probleme (zu hohe Spinale / nicht ausreichende Analgesiehöhe)
- » Periphere Nervenblockaden (axilläre, vertikale infraclaviculäre, interscalenäre Plexusanästhesie; Femoralisblock, Laterale Ischiadicusblockade)
- » Bolustechnik vs. Katheterverfahren
- » Sedierung
- » Verfahrenswechsel

Invasive Verfahren

- » Venöse Zugänge: Indikationen, mögliche Lokalisationen, Komplikationen
- » Seldinger-Technik
- » ZVK: Indikationen, mögliche Lokalisationen, Komplikationen
- » Arterielle Kanülierung: Indikationen, mögliche Lokalisationen, Komplikationen
- » Magensonde: Indikationen, Komplikationen
- » Rachentamponade: Indikationen
- » Blasenkatheter: Indikationen, Komplikationen
- » Thoraxdrainage
- » (intraossärer Zugang)

Narkosezwischenfälle

Bei den folgenden Komplikationen sollten die wichtigsten Ursachen (Differentialdiagnosen) und Therapieansätze bekannt sein:

- » Hypotonie
- » Hypoxie
- » Herzrhythmusstörungen
- » Unerwarteter schwieriger Atemweg
- » Laryngospasmus / Bronchospasmus
- » Maligne Hyperthermie
- » Opiatüberhang
- » Rebound-Phänomen
- » Relaxanzienüberhang
- » Allergische Reaktion
- » Herz-Kreislaufstillstand / Reanimation

Praktische Tätigkeiten (Unter Aufsicht):

- » Anamnese / Aufklärungsgespräch
- » Legen venöser Zugänge
- » Narkoseeinleitung
 - » Bedienung der medizinischen Geräte
 - » Beatmung über Maske (mit Guedel-Tubus), Larynxmaske und Endotrachealtubus
 - » Überwachung der Vitalparameter während der Anästhesie
 - » Narkoseüberwachung und -führung
 - » Einstellung des Narkosegerätes und der Alarmgrenzen
 - » Invasives / Nichtinvasives Monitoring
 - » Dokumentation und postoperative Anordnungen
 - » Endotracheales Absaugen
 - » Legen einer Magensonde
 - » Legen eines Blasenkatheters
 - » (ggf. ZVK- und AK-Anlage)

Weitere Tätigkeiten individuell nach Möglichkeit und Ausbildungsstand.

Pharmakologie in der Anästhesiologie

Relevant sind neben den einzelnen Wirkungen die sich aus den Nebenwirkungen ergebenden unterschiedlichen Indikationen zwischen den einzelnen Medikamenten, ggf. Aufnahme und Elimination der Medikamente.

Narkotika / Hypnotika

- » Etomidate - z.B. Hypnomidate®
- » Propofol - z.B. Disoprivan®
- » Thiopental - z.B. Trapanal®
- » Midazolam - z.B. Dormicum®
- » Diazepam - z.B. Valium®

Narkosegase

- » Sevofluran - z.B. Sevorane®
- » Desfluran - z.B. Suprane®
- » Isofluran - z.B. Forene®
- » N₂O - Lachgas

Analgetika Opiate

- » Sufentanil - z.B. Sufenta®
- » Fentanyl
- » Piritramid - z.B. Dipidolor®
- » Remifentanil - z.B. Ultiva®
- » Alfentanil - z.B. Rapifen®
- » Morphin

Nicht-Opiate

- » Metamizol - z.B. Novalgin®
- » Paracetamol - z.B. Perfgalan®
- » NSAID - z.B. Aspirin®, Ibuprofen® (o.ä.)
- » Ketamin / Ketamin S - z.B. Ketanest® / Ketanest S®

Depolarisierende Muskelrelaxanzien

- » Succinylcholin

Nicht-depolarisierende Muskelrelaxanzien

- » Cisatracurium - z.B. Nimbex®
- » Rocuronium - z.B. Esmeron®
- » Mivacurium - z.B. Mivacron®

Sonstige Medikamente

- » Atropin
- » Glycopyrroniumbromid - z.B. Robinul®
- » Metoprolol - z.B. Beloc®
- » Ranitidin - z.B. Ranitic®
- » Clemastin - z.B. Tavegil®
- » Amiodaron - z.B. Cordarex®
- » Reproterol - z.B. Bronchospasmin®
- » Furosemid - z.B. Lasix®
- » Theophyllin - z.B. Euphyllin® / Bronchoretard®

Antiemetika

- » Dexamethason - z.B. Fortecortin®
- » Ondansetron - z.B. Zofran®
- » Dimenhydrinat - z.B. Vomex®

Vasoaktive Substanzen

- » Adrenalin -z.B. Suprarenin®
- » Noradrenalin -z.B. Arterenol®
- » Cafedrin / Theodrenalin -z.B. Akrinor®
- » Urapidil - z.B. Ebrantil®
- » Glyceroltrinitrat - z.B. Trinitrosan®
- » Clonidin - z.B. Catapressan®

Volumenersatzmittel

- » Kristalloide - z.B. Jonosteril®
- » Kolloide - z.B. HAES steril®
- » Erythrozytenkonzentrate
- » Fresh Frozen Plasma (FFP)

- » Lyophilisiertes Plasma
- » Thrombozytenkonzentrate

Lokalanästhetika

- » Lidocain - z.B. Xylocain®
- » Ropivacain - z.B. Naropin®
- » Prilocain - z.B. Xylonest®
- » Bupivacain - z.B. Carbostesin®

Antagonisten

- » Flumazenil - z.B. Anexate®
- » Naloxon - z.B. Narcanti®
- » Neostigmin
- » Sugammadex - z.B. Bridion®
- » Physostigmin - z.B. Anticholium®

Während Ihrer Zeit auf der Intensivstation sollen Sie den Ablauf kennen lernen, die Therapieprinzipien, Indikationen aber auch die Grenzen der Intensivtherapie. Soweit möglich, sollen Sie auch praktisch in die täglichen Arbeitseinläufe eingebunden werden. Es wird angestrebt, dass Sie unter Anleitung Patienten eigenständig betreuen. Für die Arbeit auf den ICU's ist nach Etablierung einer computerbasierten Patientenkurve die Einrichtung eines AD-Accounts erforderlich, welches im Zusammenhang mit der Einrichtung eines KAS-Zuganges in der Einführungswoche zu erledigen ist.

Allgemeine Intensivtherapie (Übersicht)

- » Persönliche Hygiene
- » Struktur einer Intensivtherapie
- » Häufigste Behandlungsindikationen
- » Überwachung und Sicherung der Vitalfunktionen
- » Monitoring auf der ITS (Hämodynamik, Beatmung, BGA, Labor etc.)
- » Kurvenführung / Dokumentation
- » Verlaufsbeobachtung und -beurteilung
- » Tägliche körperliche Untersuchung und Statuserhebung
- » Organisation der diagnostischen Maßnahmen
- » Klinische Untersuchung
- » Auswertung von Befunden
- » Bewertung von Röntgenaufnahmen (spez. Thorax)
- » BGA- / Labor-Interpretation
- » Bedienung der medizinischen Geräte-Monitoring-Infusionspumpen
- » Bedienung von Beatmungsgeräten
- » Respiratortherapie (Grundlagen, Beatmungsformen, Entwöhnung)
- » (Weaning)-Langzeitbeatmung (Tracheotomie)
- » Pharmakotherapie (Analgosedierung, Katecholamintherapie, Volumen-und Elektrolytsubstitution)
- » Enterale und parenterale Ernährung Grundlagen der Prophylaxen: Pneumonie, Dekubitus
- » Patiententransport

Spezielle Intensivtherapie

- » Antibiotikatherapie
- » Nierenversagen (Hämodialyse, -filtration)
- » Schocktherapie
- » Sepsis / SIRS
- » Reanimation

Praktische Tätigkeiten

- » Persönliche Hygiene
- » Überwachung der Vitalfunktion
- » Hämodynamisches und respiratorisches Monitoring auf der Intensivstation
- » Klinische Untersuchung
- » Kurvenführung / Dokumentation
- » Verlaufsbeobachtung
- » BGA- / Labor-Interpretation
- » Aufstellen eines postoperativen Routine-Intensivtherapieplanes
- » Bilanzierung eines Patienten (Flüssigkeitshaushalt)

Theoretische Grundlagen

- » Hämodynamik
- » Beatmungsformen
- » Störungen der Homöostase: Azidose/Alkalose
- » Parameter der Sauerstoffkapazität -Messung der Sauerstofftransportkapazität
- » Postaggressionsstoffwechsel
- » Grundlagen der Blutgerinnung (zellulär, plasmatisch)
- » Sepsis und SIRS
- » Nosokomiale Infektionen
- » Heparin-induzierte Thrombozytopenie (HIT)
- » Disseminierte Intravasale Koagulopathie (DIC)
- » (Hyperfibrinolyse)

Schmerztherapie

Während Ihrer Zeit sollen Sie sowohl an den Visiten des Konsiliardienstes als auch an der postoperativen Schmerzvisite teilnehmen, sowie in der Schmerzsprechstunde die Therapie chronischer Schmerzen kennen lernen.

Akutschmerzdienst

- » Akute postoperative Schmerzzustände
- » Ablauf eines Aufklärungsgesprächs
- » Beurteilung und Dokumentation von Schmerzzuständen-Schmerzskalen (VAS)
- » Systemische Therapieansätze
- » Opiat-Analgesie (PCA-Pumpen)
- » Nicht-Opiat Analgetika
- » Phantomschmerzprophylaxe und -therapie

Schmerzambulanz

- » Ablauf eines Patientengesprächs
- » Beurteilung und Dokumentation von Schmerzzuständen
- » Kausale Therapieansätze
- » Bedeutung der Psyche des Patienten
- » Therapiekonzepte und -methoden bei chronischen Schmerzzuständen
- » Dosierungsschemata von Medikamenten
- » Schmerztagebuch
- » Opiat- und Nicht-Opiat-Analgetika, Antiepileptika, Antidepressiva
- » Spezielle Analgesietechniken

Theoretische Grundlagen

- » Anatomische und physiologische Grundlagen der Schmerzentstehung
- » Kenntnis der standardisierten Anamneseerhebung, körperlichen Untersuchung
- » WHO-Schema bei Tumorschmerzen
- » Kenntnisse der Schmerzmedikamente: Opiate, NSAR, Antiepileptika, Antidepressiva (Indikation, Wirkungsmechanismus, Nebenwirkungen, Kontraindikationen)

Während Ihrer Zeit bei uns können Sie, je nach Verfügbarkeit, bis zu drei Schichten auf dem von uns besetzten Notarzteinsatzfahrzeug Bonn-Nord (NEF) mitfahren. Dadurch soll Ihnen ein Einblick in die präklinische Notfallmedizin ermöglicht werden. Hierbei können Sie eigenständig Notfallanamnesen erheben, die wichtigsten differentialdiagnostischen Erwägungen zu den wichtigsten Leitsymptomen anstellen und erste Therapieschritte durchführen. Die Koordination der Praktikumstermine für den Bereich NEF-Nord erfolgt durch den PJ-Koordinator der KAI in Rücksprache mit dem Ärztlichen Leiter Rettungsdienst der Bundesstadt Bonn, Herrn Dr. Ulli Heister.

Notfalleinsatz

- » Eigenschutz und Hygiene
- » Einsatzablauf
- » Anamnese und Diagnostik im Notfall
- » Symptomatische (und kausale) Therapieansätze
- » Monitoring und Überwachung der Vitalfunktionen
- » Wiederherstellung und Sicherung der Vitalfunktionen
- » Rettungs- und Transportmöglichkeiten (KTW, RTW, ITW, RTH)
- » Zusammenarbeit mit anderen Fachdiensten
- » Rettungstechniken und Patiententransport

Spezielle Einsatzindikationen

- » Reanimation
- » Atemnot (Lungenödem, Asthmaanfall)
- » Brustschmerz (Herzinfarkt, Angina pectoris, Lungenembolie)
- » Hypertone Krise, Orthostasesstörungen
- » Bewusstseinsstörungen (Diabetes, Schlaganfall, Krampfanfall, SHT, Intoxikationen)
- » Traumata: Polytrauma, Thoraxtrauma, Abdominaltrauma, Extremitätentrauma
- » Akutes Abdomen
- » Thermische Schäden (Verbrennungen, Unterkühlung, etc.)

- » Geburt im Rettungsdienst
- » Ertrinkungs-/ Tauchunfall, Psychiatrische Notfälle, Suizidversuch Soziale Notfälle

Theoretische Grundlagen

- » ABCDE-Schema
- » Basic-und Advanced Cardiac Life Support
- » Organisation des Rettungsdienstes
- » Verschiedene Rettungsmittel (Unterschiede und Indikationen)
- » Notfallnarkose, Analgosedierung & Notfallbeatmung
- » Schockprävention / -therapie

Praktische Tätigkeiten

- » Eigenschutz
- » Notfallanamnese und -diagnostik
- » Basic & Advanced Life Support
- » Interpretation des Notfall-EKG
- » Venöser Zugang, Pharmakotherapie, Volumentherapie

Sie sollen im Rahmen Ihrer Zeit in der Anästhesie verschiedene praktische Fähigkeiten erlernen. Bitte führen Sie hierzu eine Strichliste über die Anzahl der durchgeführten Tätigkeiten. Die empfohlene Anzahl bezieht sich auf das gesamte anästhesiologische PJ-Tertial. Bitte addieren Sie die Gesamtzahl am Ende des PJ zusammen.

1. Rotation			Anzahl
von _____	bis _____	OP: _____	
Maskenbeatmung			
LMA			
Intubationen			
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht			
RSI (Assistenz)			
periphere Zugänge			
Arterielle Kanülierung			
ZVK			
Magensonden			
Blasenkatheter			
EKG-Beurteilung			
Labor-Beurteilung			
Röntgen Thorax Befundung			
BGA-Beurteilung			
Spinalanästhesie (Assistenz)			
Regionalanästhesie (Assistenz)			
Prämedikationsvisite			

2. Rotation			Anzahl
von	bis	OP:	
Maskenbeatmung			
LMA			
Intubationen			
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht			
RSI (Assistenz)			
periphere Zugänge			
Arterielle Kanülierung			
ZVK			
Magensonden			
Blasenkatheter			
EKG-Beurteilung			
Labor-Beurteilung			
Röntgen Thorax Befundung			
BGA-Beurteilung			
Spinalanästhesie (Assistenz)			
Regionalanästhesie (Assistenz)			
Prämedikationsvisite			

3. Rotation	Anzahl
von _____ bis _____ OP: _____	
Maskenbeatmung	
LMA	
Intubationen	
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht	
RSI (Assistenz)	
periphere Zugänge	
Arterielle Kanülierung	
ZVK	
Magensonden	
Blasenkatheter	
EKG-Beurteilung	
Labor-Beurteilung	
Röntgen Thorax Befundung	
BGA-Beurteilung	
Spinalanästhesie (Assistenz)	
Regionalanästhesie (Assistenz)	
Prämedikationsvisite	

4. Rotation			Anzahl
von	_____	bis _____ OP: _____	
Maskenbeatmung			
LMA			
Intubationen			
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht			
RSI (Assistenz)			
periphere Zugänge			
Arterielle Kanülierung			
ZVK			
Magensonden			
Blasenkatheter			
EKG-Beurteilung			
Labor-Beurteilung			
Röntgen Thorax Befundung			
BGA-Beurteilung			
Spinalanästhesie (Assistenz)			
Regionalanästhesie (Assistenz)			
Prämedikationsvisite			

5. Rotation			Anzahl
von	bis	OP:	
Maskenbeatmung			
LMA			
Intubationen			
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht			
RSI (Assistenz)			
periphere Zugänge			
Arterielle Kanülierung			
ZVK			
Magensonden			
Blasenkatheter			
EKG-Beurteilung			
Labor-Beurteilung			
Röntgen Thorax Befundung			
BGA-Beurteilung			
Spinalanästhesie (Assistenz)			
Regionalanästhesie (Assistenz)			
Prämedikationsvisite			

6. Rotation			Anzahl
von	bis	OP:	
Maskenbeatmung			
LMA			
Intubationen			
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht			
RSI (Assistenz)			
periphere Zugänge			
Arterielle Kanülierung			
ZVK			
Magensonden			
Blasenkatheter			
EKG-Beurteilung			
Labor-Beurteilung			
Röntgen Thorax Befundung			
BGA-Beurteilung			
Spinalanästhesie (Assistenz)			
Regionalanästhesie (Assistenz)			
Prämedikationsvisite			

Intensivrotation von _____ bis _____ ICU: _____	Empfohlene Anzahl	Anzahl
körperliche Untersuchung	20	
Aufnahme eines Patienten	10	
Vorstellung der eigenen Patienten in der OA-Visite	10	
Arterielle Kanülierung	2	
Arztbrief / Verlegungsbrief schreiben	3	
Interpretation von Röntgenbildern	20	
Interpretation von CT-Bildern	10	
Interpretation von Laborbefunden	5	
Anlage einer NIV-Maske	10	
Mitwirken bei ZVK-Anlage	3	
Mitwirken Bronchoskopie	5	
Mitwirken bei Tracheotomie (optional)		
Mitwirken/Interpretation "transösophageale Echokardiographie (TEE)"	3	
Mitwirken Thoraxdrainage	2	
Erstellung von Therapieplänen	10	

Praxis

Addieren Sie hier bitte die insgesamt in den OP/ICU-Rotationen durchgeführten praktischen Tätigkeiten zusammen. Diese Aufstellung ist Grundlage für ein Zeugnis, welches Sie sich am Ende des PJ ausstellen lassen können.

Gesamt-OP Einsatz	Empfohlene Anzahl Gesamt- Tertial	Gesamt- summe
Maskenbeatmung	50	
LMA	20	
Intubationen	10	
Narkoseführung, selbständig unter Aufsicht	10	
RSI (Assistenz)	3	
periphere Zugänge	50	
Arterielle Kanülierung	10	
ZVK	5	
Magensonden	10	
Blasenkatheter	5	
EKG-Beurteilung	10	
Labor-Beurteilung	10	
Röntgen Thorax Befundung	10	
BGA-Beurteilung	10	
Spinalanästhesie (Assistenz)	3	
Regionalanästhesie (Assistenz)	3	
Periduralkatheter (Assistenz)	3	
Prämedikationsvisite	10	

Fortbildungsnachweis

Donnerstags PJ-Fortbildung

Datum	Thema	Name Dozent und Unterschrift

Selbsterstellte und durchgeführte Fortbildung

--	--	--

<http://www.kai.uni-bonn.de>
<https://www.ukbonn.de>
<https://www.medfak.uni-bonn.de>
<https://www.skillslab.uni-bonn.de>
<https://www.pj-ranking.de>

<http://www.dgai.de>
<http://www.divi-org.de>
<http://www.erc.edu>
<http://www.grc-org.de>
<http://www.euroanaesthesia.org>
<http://www.medknowledge.de>
<http://www.asahq.org>

Auszug aus § 203 des StGB:

Verletzung von Privatgeheimnissen

(1) Wer unbefugt ein fremdes Geheimnis, namentlich ein zum persönlichen Lebensbereich gehörendes Geheimnis oder ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis, offenbart, das ihm als

1.

Arzt, Zahnarzt, Tierarzt, Apotheker oder Angehörigen eines anderen Heilberufs, der für die Berufsausübung oder die Führung der Berufsbezeichnung eine staatlich geregelte Ausbildung erfordert,

2 - 6...

anvertraut worden oder sonst bekanntgeworden ist, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.

(2) ...

(3) Einem in Absatz 1 Nr. 3 genannten Rechtsanwalt stehen andere Mitglieder einer Rechtsanwaltskammer gleich. Den in Absatz 1 und Satz 1 Genannten ste-

hen ihre berufsmäßig tätigen Gehilfen und die Personen gleich, die bei ihnen zur Vorbereitung auf den Beruf tätig sind. Den in Absatz 1 und den in Satz 1 und 2 Genannten steht nach dem Tod des zur Wahrung des Geheimnisses Verpflichteten ferner gleich, wer das Geheimnis von dem Verstorbenen oder aus dessen Nachlaß erlangt hat.

(4) Die Absätze 1 bis 3 sind auch anzuwenden, wenn der Täter das fremde Geheimnis nach dem Tod des Betroffenen unbefugt offenbart.

(5) Handelt der Täter gegen Entgelt oder in der Absicht, sich oder einen anderen zu bereichern oder einen anderen zu schädigen, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe.

Abschlussgespräch

Name der Mentorin/des Mentors:
Datum:
Einschätzung der PJ-Ausbildung durch die/den Mentor*in (Kennzeichnung der Lernfelder des PJ-Studierenden)
Einschätzung der PJ-Ausbildung durch die/den Mentor*in (Kennzeichnung der Stärken des PJ-Studierenden)
Einschätzung der PJ-Ausbildung durch die/den Mentor*in (Kennzeichnung der Bereiche mit Verbesserungspotential des PJ-Studierenden)
Einschätzung der Ausbildung durch die Studentin/den Studenten

Fehlzeiten

Nummer	Datum	Tage	Unterschrift Verantwortlicher
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Zusatzdienste / Extradienste

Nummer	Datum	Stunden	Dienststart
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Telefonlisten

OP-Bereiche			
OA OPZ	19330 / 19302	OA MKG	16680
OP 31 / 32 / 33 / 34 / 35	14231 / 2 / 3 / 4 / 5	MKG OP / AWR	13285 / 16782
OP 40	11909	MKG Aufenthalt	16775
OP 41 / 42	14241 / 14242	ZMK	22369 / 22407
Aufwachraum	14211 / 14212	OA INZ	12060
Pflege Mobil	14012	Ambulanz	12000
Aufenthalt klein	14202	Schockraum 1	12031
Aufenthalt groß	14203 / PC 14204	OA ZAO	17144
Bettzentrale	14208	ZAO-ambulanter OP	17100 / 17111
Leitstelle / Fax	14200 / 14267	Prämed	14292
OA HNO	11317	Zi klein / Zi groß	14100 / 14051
Endo	14252	EKG-Zimmer	15164
OP 1 / OP 2	14251 / 14236	Faxnummer	11732
Pflege HNO/Ortho	14477	Prämed Handy KiKli	0151-58233190
OA ORTHO	14240	Schmerzambulanz	
OP 3 / OP 4	16800 / 11424	Anmeldung	14148
BG-/ Septischer OP	19542	Notfallmedizin	
OA KVC	19301	Leitstelle FW Bonn	717-0
OP 1 / 2 / 3	19231 / 2 / 3	U. Heister	12051 / 717-713
Flur / Mobil	14221 / 14095	U. Heister Handy	0160-3676254
OA NCH	16512	Notarztzimmer	33288 / 717-118
OP 1 / 2 / 3 / 4	13131 / 2 / 3 / 4	NEF Handy	0160-3638096
OPs (mobiles Fon)	13121 / 2 / 3 / 4	Tages-NEF-Handy	0160-96937803
Unfall OP	16533	NA Bornheim	0152-05714326
CT/Angio	16868		
Aufwachraum	13120		
Aufenthalt	16554		
Pflege Mobil Notfall	13258		
OA UFK	11378		
OP 1 / 2 / 3	19441 / 2 / 3		
Kreisssaal	15436 / 14482		
Aufenthalt	15773		
OA Kiefer Handy	0151-58242784		
OA Auge	16457 / 16557		
OP 1 / 2 / 3 / 4	17121 / 2 / 3 / 4		
Aufenthaltsraum	15661		
Aufwachraum	15607		
Abholdienst Kuhn	0151-58233195		

Telefonlisten

KAS	Stationen	Telefon	KAS	Stationen	Telefon
Intensivstation			HNO / AUGE		
901	Anästhesie		405	Conley	13806 / 15575
AICU	OA		105	Kuhnt	15638 / 15605
	Arzt / Fax	14144 / 13145	Neurochirurgie		
902	Chirurgie	14150 / 14151	1201	NCH 3	16516
CICU	Chir-IMC	14156	1204	NCH 4	16517
	OA	13152	1205	NCH 5	16519
	Arzt / Fax	14154 / 14155	Frauenklinik		
9101	Herzchirurgie	14169 / 14161	301	UKF 1	16112
KICU	OA	14162	302	UKF 2	15787
	Arzt / Fax	14164 / 13165	304	UKF 4	15792
	Kinder-Herz-ICU	12274	305	UKF 5	15797
904	Godeshöhe OA	(0)381-384	306	UKF 6	15401
GICU I	Arzt	(0)381-385 / 6	255	UKF 7 (Kinder)	13890
GICU II	OA / Arzt	(0)381-584 / 540	Innere		
1206	NCH/Neuro-ICU OA	13610 / 13666	701/702	von Haller/Nasse	15330 / 15331
NICU	Arzt	13602	703	Hufeland	15337
1301	PÄD Intensiv oben	33244	705	von Müller	15334
609	PÄD Intensiv unten	33332	2402	Hirsch	15338
1302	PÄD NIPS	15367	2405	Rühle	15266
711	MED-ICU/-IMC	12200 / 12230	ZIM		
2614	ZIM-MED ICU	17200	2611	Paul Ehrlich I/II	17300 / 17317
Altbau			2612/3	Liebermeister I/II	17400
201	Gütgemann	15588	MKG		
205	Schede	15131	1701	Station	15492 / 19053
1901	Zenker	15901			
1902	Brendel	15833			
Neues Bettenhaus					
2401/2	Martini A/B	12300			
210	Trendelenburg	12400			
211	Nussbaum	12500			
212	Witzel	12600			
ORTHO / UCH					
1402	Pauwels	15245			
1401	Hoffa	15835			
3201	Busch	13230			
802	Böhler	15829			
105	Kuhnt	15637			

Telefonlisten

Kliniksleitung		Telefonzentrale	99
Chefsekretariat	14110	Fahrbereitschaft	16000
GOA-Sekretariat	14114	Hausmeister	15112 / #209
GOA	13422	Hausbote	14448 / #261
Kristina Weyer	14127	ZIS Hotline	5555
Küche Bel Etage	14128	Röntgen	
Yilmaz /IT)	14120	Röntgen MTA	#886 (#887)
Dienste		Sono / Fax	19018 / 19083
1. Dienst	14080 / #970	Angio	16676
2. Dienst	16551 / #997	MRT	15875
3. Dienst	38938 / 15073 / #387	CT MED	16464
4. Dienst	14031 7 #386		
5. Dienst	16680		
~Handy 0151-58 233-819		Pforten	
Schmerzdienst	19642 / #526	Chirurgie	15109 / 15705
KVC-Dienst	14081	HNO	15556
ICU-OA	13152	Frauenklinik	15449
Verlege-NA	14124 / #378	Innere	15259
~Handy 0151-58 233-455		Neurochirurgie	16518
Interner Verleger	0151/58 233-284		
Pflege CHI	14082 / #390	Augenklinik	15505
Pflege KVC	14083 / #490	Kinderklinik	33333
Pflege NCH	16928 / #381	Neurologie	15712
Pflege GYN	14602 / #558		
Spätdienste Pflege		CPR-TEAM - MET 2222	
Spätdienst CHI	14012		
Spätdienst KVC	14095		
Spätdienst HNO/ORT	14477		
Blut / Labor			
Blutbank / Fax	15177 / 15189		
DA Blutbank	#971		
Blutbote	14555 / 14556		
KliChi-Labor	15106		
Gerinnung / Fax	15190 / 16718		
SAP			
Herzkatheter / Türcode	14792 / 6137#		
Kinderkardiologie	16020		
Uro-Ambulanz	14282 / 14287		

