

**Block 1 - Anästhesie**

**Dauer:** 3-4 Wochen

**Wo:** Zentral-OP

**Inhalte:** Die Studenten im PJ sollen die Grundlagen der Anästhesie für die Durchführung einer Narkose kennenlernen.

**Ziel:** Durchführung einer Narkose mit Unterstützung durch einen Fachbetreuer

<b>Theorie</b>	Anästhesiekomponenten (Schmerzausschaltung, Reflexdämpfung, Bewusstseinsausschaltung, Muskelrelaxation)	
	Aufklärungspflicht, jurist. Grundlagen	
	Ablauf der Narkose	
	Monitoring (klinisch, apparativ, Labor)	
	Pharmakologie der Medikamente	
	Atemwegsmanagement	
	Beatmung während Narkose, Grundlagen der Beatmung	
	Narkosesysteme	
	Komplikationen ( Atmung, Kreislauf, Mal. Hyperthermie)	
	PONV	
	Allgemeine Grundlagen der postoperativen Schmerztherapie	
	AWR (Rolle, Maßnahmen, Entlassungskriterien)	
	Infusionstherapie	
	Transfusion (Grundlagen, Indikation, Durchführung, Dokumentation)	
	Narkose und Begleiterkrankung	
Bsonderheit unserer Klinik: Standards, Vor/Nachteile, Anwendung		

<b>Praxis</b>	alle Tätigkeiten erfolgen in Anwesenheit eines Arztes mit Facharzt-Standard für die betreffende Tätigkeit und in Abstimmung mit dem verantwortlichen Fach-/Oberarzt!
---------------	--

	Patientenkontakt, Gesprächsführung, Erheben relevanter Informationen	
	Dokumentation	
	iv-Zugang	
	Monitoring anschliessen, Fehler erkennen und beheben, Ergebnisse interpretieren	
	Maskenbeatmung erlernen	
	Umgang mit Larynxmaske	
	Intubation	
	Kennenlernen und Interpretieren des Neuromonitorings	
	Anlage Magensonde, Harnblasenkatheter	
	Anwendung Risiko-Checkliste Prä/peri/post; Interdisziplinäre Kommunikation erlernen	
	Beatmung/Narkosegerät einstellen	
	Balancierte Anästhesie und TIVA durchführen können	
	Narkoseausleitung	
	Patientenübergabe an AWR	
	Therapieempfehlung für postoperative Phase reflektieren/ postop. Anordnungen treffen	

**Abschluß:**

**Teil1**

1 Narkose im Beisein des Mentors + Oberarzt (B. Hofmann oder Stellvertr.)  
 Student führt die Narkose, dokumentiert, berät sich wie gewohnt mit dem Mentor, gibt Patienten im AWR ab

**Teil 2**

Abschlussgespräch zu dem Patienten und theoretischen Grundlagen im Zusammenhang mit dessen Behandlung

**Zur Vorbereitung**

muß sich der Student mit seinem Mentor einen Patienten auswählen, wenn möglich sollte der Student am Vortag seinen Patienten kennenlernen, z.B. mit dem Prämedikator und sich mit dem Mentor über das Vorgehen beraten

**Block 2- Regionalanästhesie / perioperative Schmerztherapie**

**Dauer:** 1 - 2 Wochen

**Wo:** POSD (Perioperativer Schmerzdienst)

**Ziel:** Als Experten für Regionalanästhesie möchten wir, dass die Studenten im PJ die Indikationen, Durchführung und Betreuung der regionalanästhesiologischen Verfahren kennenlernen, ein unkompliziertes Verfahren angewendet haben und Patienten postoperativ mitbetreut haben.

<b>Theorie</b>	Grundlagen der Allgemeinanästhesie weiter besprechen (s. Block 1)	
	Verfahren der Regionalanästhesie	
	Genaue Kenntnisse über mind. Femoraliskatheter, Periduralanästhesie, Plexus Brachialis Anästhesie	
	Lokalanästhetika	
	Rolle der Regionalanästhesie für postoperative Schmerztherapie	
	Schmerzmessung	
	Möglichkeiten der Therapie akuter Schmerzen	

<b>Praxis</b>	(alle Tätigkeiten erfolgen in Anwesenheit eines Arztes mit Facharzt-Standard für die betreffende Tätigkeit und in Abstimmung mit dem verantwortlichen Fach-/Oberarzt!)	
	Teilnahme an Anästhesie-Visite	
	Teilnahme an Schmerzzrunde	
	Durchführung von peripheren Blockaden in Abh. von Eignung, mind. Femoraliskatheter	
	Patientenkontakt, Gesprächsführung, Erheben relevanter Informationen	
	Dokumentation	
	iv-Zugang	
	Monitoring anschliessen, Fehler erkennen und beheben, Ergebnisse interpretieren	
	Patientenübergabe an AWR	

**Während dieses Blockes an 3 aufeinanderfolgenden Tagen:**

Tag 1: Teilnahme an Prämedikationsvisite

Tag 2: Versorgung der am Vortag gesehenen Patienten im OP, dem AWR oder der Holding Area

Tag 3: POSD-Visite und erneuter Kontakt mit den Patienten

**Testat:** Auswahl eines der gesehenen Patienten, Vorstellung des Patienten und des perioperativen Managements, Darstellung des angewendeten Regionalanästhesieverfahrens und der verwendeten Medikamente, Beurteilung der postoperativen Schmerzen.

**Abschluß:**

**Teil1:** 1 Regionalanästhesie im Beisein des Betreuers/Oberarzt (J. Knötzele oder Stellvertr.)  
Student führt das Verfahren durch, dokumentiert, berät sich wie gewohnt mit dem Betreuer, gibt Patienten im AWR/auf Station ab

**Teil 2:** Abschlussgespräch zu dem Patienten und theoretischen Grundlagen im Zusammenhang mit dessen Behandlung

**Zur Vorbereitung**

Student und Betreuer wählen am Vortag einen Patienten aus, der Student nimmt an der Prämedikation seines Patienten teil oder lernt ihn kennen, Beratung mit dem Mentor über das Vorgehen

### Block 3 - Intensivmedizin

**Dauer:** 2 - 3 Wochen

**Wo:** AI (Anästhesiologische Intensivstation)

**Inhalte:** Beurteilung und Überwachung von Vitalfunktionen des Intensivpatienten: Kreislauf, Atmung, Bewusstsein und Neurologie, Verdauung, Niere, Säure-Base-Haushalt, Temperaturhaushalt.

**Ziel:** Der PJ-Student soll in der Lage sein, den Status eines Intensivpatienten korrekt zu erheben und zu dokumentieren. In Zusammenschau der Befunde und Kenntnis über die Erkrankung soll selbstständig ein Behandlungsplan erstellt werden.

<b>Apparatives Monitoring</b>	Invasives und nicht-invasives hämodynamisches Monitoring	
	Pulsoxymetrie	
	PICCO und PA-Katheter	
	Temperatur	
	Rolle der klinischen Überwachung	
	Laborbefunde	

**Ziel:** Der PJ-Student lernt die apparative Überwachung einschließlich Fehlerquellen und Fehlermanagement kennen. Die Befundinterpretation im Kontext wird geübt.

<b>Beatmungsmanagement</b>	Grundlagen der Beatmung	
	Beatmungsmodi	
	Anwendung am Patienten incl. Indikation	
	Tracheotomie und Weaning	
	Blutgasanalysen	

**Ziel:** Der PJ-Student kann den Beatmungszustand des Patienten beschreiben und grundlegende Einstellungen am Gerät selber vornehmen. Er beurteilt BGA's und setzt die abgeleiteten therapeutischen Konsequenzen praktisch um.

**Wichtige intensivmedizinische Krankheitsbilder:**

- Sepsis und Infektion
- Trauma
- Gefäßchirurgische Krankheitsbilder
- Visceralchirurgische Krankheitsbilder
- Orthopädische Krankheitsbilder

<b>Praxis</b>	alle Tätigkeiten erfolgen in Anwesenheit eines Arztes mit Facharzt-Standard für die betreffende Tätigkeit und in Abstimmung mit dem verantwortlichen Fach-/Oberarzt	
	klinische Untersuchung des Patienten	
	Vorstellung des Patienten	
	Befundinterpretation	
	Anlage von Venenverweilkanülen, Ernährungssonden, Blasenkathetern	
	Assistenz bei Anlage von ZVK, art. Zugang, Airwaymanagement, Beatmungsanpassung	
	Patiententransport	
	Begleitung von Reanimationen	
	Teilnahme an Fachgesprächen mit Kollegen und Angehörigen von Patienten	

**Testat**

**Teil 1:** Auswahl eines Patienten, Erstellen eines Arztbriefes / Epikrise/ Verlegungsbrief für einen Intensivpatienten, Darstellung des Aufnahmebefundes mit Hinweis auf Anamnese Zusammenfassung des stationären Verlaufes, Stellungnahme zu weiterer Therapie und ggf. Rehabilitationsmaßnahmen.

**Teil 2:** Vorstellung des Krankheitsbildes des Patienten in Form einer mündlichen Falldarstellung, Diskussion der Therapieschritte am konkreten Beispiel.

**Abschluß:**

**Teil 1:** Untersuchung und Vorstellung eines Patienten durch den Studenten im Rahmen der Visite mit dem Betreuer und einem Oberarzt.

Erörterung von Therapiebestandteilen (z.B. Ernährung, Flüssigkeitstherapie, med. Therapie im Ansatz), Überlegungen zu notwendigen Untersuchungen und Maßnahmen

**Teil 2:** Abschlussgespräch zu dem Patienten und theoretischen Grundlagen im Zusammenhang mit dessen Behandlung

### **Zur Vorbereitung**

Student und Mentor wählen am Vortag einen Patienten aus,  
der Student nimmt an der Visite seines Patienten teil,  
Beratung mit dem Mentor über das Vorgehen.

**Block 4 – in Kooperation mit der Klinik für Schmerzmedizin**

**Dauer:** 1 – 2 Wochen

**Wo:** In der Schmerzzambulanz und auf der Schmerzstation

**Grundlagen:**

Der chronische Schmerz entsteht durch pathophysiologische, neurobiologische und psychische Prozesse, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Patienten in seiner körperlichen, psychischen und sozialen Integrität führt.

Der Student soll für die häufigsten chronischen Schmerzerkrankungen, deren Diagnostik, Therapie und Verlaufsbeurteilung kennenlernen:

**Wichtige Krankheitsbilder :**

- Chronische Rückenschmerzen, Rheumaschmerzen, Gelenkschmerzen
- Neuropathische Schmerzsyndrome z.B. CRPS, PHN, PNP
- Zentrale Schmerzsyndrome
- Kopf- und Gesichtsschmerzen
- Tumorschmerzen
- Therapie-induzierte Schmerzsyndrome

<b>Praxis</b>	Diagnostik	
	strukturierte, standardisierte Schmerzanamnese	
	komplette schmerzmedizinische körperliche Untersuchungen	
	technische Untersuchungen ,z.B. QST, Quantitative sensorischen Testung	
	Radiologische Befundung (Röntgen, CT und MRT)	
	Behandlungsprinzipien	
	Psychologische Behandlungsmethoden	
	Pharmakologische Behandlung mit Analgetika und Ko-Analgetika, Drugmonitoring	
	Sympathikusblockaden und Ganglionäre Opioidanalgesien (GLOA)	
	Propiozeptive Behandlungsansätze /Physiotherapie	
	Neuromodulative Behandlungsmethoden	



**Lernziele:**

- Besonderheiten bei chronische Schmerzpatienten kennenlernen
- die Wichtigkeit einer interprofessionellen Zusammenarbeit zu erkennen
- und ein multimodales Therapiekonzept erarbeiten zu können
- Pharmakologie der wichtigsten Analgetika und Koanalgetika kennen

**Abschluß:**

Fallvorstellung mit anschließender Diskussion