



**UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM**  
Jena

# Logbuch für das Praktische Jahr **Neurochirurgie**

Friedrich-Schiller-  
Universität Jena

Vorname

Nachname

Matrikelnummer

PJ-Tertial

vom

bis

Einrichtung

Station

PJ-Verantwortlicher:

# Inhaltsverzeichnis

<b>Willkommen liebe PJ-Studierende</b> .....	3
<b>Schweigepflicht</b> .....	4
<b>Hygiene im Stationsalltag</b> .....	5
<b>Erläuterung der Kompetenzstufen</b> .....	6
<b>Selbsteinschätzung</b> .....	7
I. Basistechniken .....	7
II. Kommunikation und Interaktion .....	8
III. Team- und Organisationskompetenzen .....	8
<b>Allgemeine Hinweise zur Durchführung des praktischen Jahres im Fach Neurochirurgie</b> ..	9
Qualitätssicherung: .....	9
<b>Mögliche begleitende Lehrveranstaltungen</b> .....	10
<b>Übergeordnete Lernziele</b> .....	11
<b>Lernziele nach Krankheitsbildern</b> .....	12
Krankheitsbilder .....	12
Schmerztherapien .....	15
<b>Lernziele nach Tätigkeiten</b> .....	16
Allgemeines .....	17
Körperliche neurologisch / neurochirurgische Untersuchung .....	18
Orientierende internistische Untersuchung .....	19
Labor .....	20
Radiologische Zusatzdiagnostik .....	20
Technische (Zusatz)-Untersuchungen .....	21
Aufklärungsgespräche .....	21
Dokumentation und Berichte .....	22
Erstellen von Erstbehandlungsplänen .....	22
Techniken .....	23
Diagnostische Punktionen .....	24
Neurochirurgische Notfallbehandlung .....	24
<b>Mini-CEX</b> .....	25
<b>Feedbackgespräche</b> .....	26
<b>Weiterbildungen</b> .....	28
<b>Teilnahmebestätigungen</b> .....	29
Einführung in den OP .....	29
PJ-Weiterbildungen .....	29
Lehrvisiten .....	30
<b>Teilnahme am Dienstsysteem</b> .....	31
<b>Abwesenheiten</b> .....	32
<b>Abschluss des Tertials</b> .....	34
<b>Notizen</b> .....	35

# Willkommen liebe PJ-Studierende,

im Mittelpunkt Ihres Praktischen Jahres soll die Ausbildung am Patienten unter Anleitung, Aufsicht und Verantwortung der ausbildenden Ärzte stehen (ÄAppO §3). Dabei sollen Sie ärztliche Tätigkeiten üben und unter Aufsicht selbstständig durchführen. Sie sollen die während des vorangegangenen Studiums erworbenen ärztlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten erweitern und vertiefen und auf den Praxisfall anzuwenden lernen. Ein explizites Ziel ist die Vorbereitung auf die eigenverantwortliche ärztliche Tätigkeit am Patienten.

Dieses Logbuch des Universitätsklinikums Jena soll Sie – gemäß § 3 und 4 der Approbationsordnung für Ärzte vom 27.06.2002 in der aktuell gültigen Fassung – auf diesem Weg begleiten und Ihnen helfen, zu überblicken, an welchen Kompetenzbereichen Sie arbeiten müssen.

Beachten Sie dabei bitte, dass Sie noch kein Arzt sind und somit auch keine arztähnlichen Befugnisse haben. Um in die ärztliche Tätigkeit und Verantwortung hineinzuwachsen, werden Sie eine begrenzte Anzahl von Patienten unter Supervision eines zuständigen Arztes betreuen sowie an den Regelaufgaben des Krankenhauses/der Lehrpraxis teilnehmen. Der ausbildende Arzt trägt jederzeit die Verantwortung für an Sie delegierte Handlungen. Sollten allerdings Schäden aus nichtdelegierten Tätigkeiten entstehen, so sind Sie für diese haftbar. Informationen zu der bestehenden Haftpflichtversicherung finden Sie auf der Homepage des Studierendenwerkes Thüringen. Beachten Sie auch, dass der Nachweis der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung in jedem Tertial mitzuführen und unaufgefordert dem PJ-Beauftragten vorzulegen ist.

Zur Ausbildung gehört die Teilnahme an klinischen Konferenzen, einschließlich pharmko-therapeutischer und klinisch-pathologischer Besprechungen und die Teilnahme am Dienstsysteem (Bereitschafts-, Nacht- und Wochenenddienste), wie in der Praktikumsregelung festgelegt. Zusätzlich sollten Sie jede Chance zur Fort- und Weiterbildung nutzen. Dazu dienen PJ-Seminare, Fallkolloquien, Demonstrationen, Lehrgespräche, Lehrvisiten etc., aber auch Ihr Eigenstudium. Für das Eigenstudium stehen Ihnen pro Woche 8 Stunden zur Verfügung. Details hierzu finden Sie unserer Praktikumsregelung.

Bitte füllen Sie dieses Logbuch gewissenhaft aus. Es soll Ihnen als Reflexion über den bereits erreichten Wissensstand dienen und aufzeigen, wo noch Defizite auszugleichen sind. Diese Art der Reflexion wird Sie als Basis des lebenslangen Lernens während Ihres gesamten beruflichen Lebens fortwährend begleiten. Weiterhin ist das Logbuch für Sie eine Hilfestellung um die Vermittlung der angestrebten Kenntnisse und Fertigkeiten freundlich einzufordern. Denn leider kommt es im hektischen Stationsalltag trotz großen Engagements der ärztlichen Kollegen manchmal vor, dass für Ihre Ausbildung nicht genügend Zeit zur Verfügung steht.

Nicht alle ärztlichen Kompetenzen lassen sich im vorgestellten Schema des Logbuchs abbilden. So gehören zum Beispiel wertschätzender, empathischer und verantwortungsvoller Umgang mit Patienten wie Kollegen auch ohne schriftliche Abbildung unbedingt zu den Qualifikationen eines jeden Mitarbeiters im Gesundheitswesen. Nutzen Sie daher die Zeit des Praktischen Jahres auch, um diese Fähigkeiten auszubauen.

Wir wünschen Ihnen ein lehrreiches PJ-Tertial, bei dem Sie gut auf Ihre künftige Arbeit als Arzt vorbereitet werden!

Ihr Studiendekanat

# Schweigepflicht

Jeder von Ihnen hat vor Aufnahme des Zweiten Studienabschnittes eine Schweigepflichtserklärung unterschrieben. Vor Beginn des Praktischen Jahres möchten wir Sie noch einmal daran erinnern. An die gesetzliche Schweigepflicht sind Sie von nun an gebunden.

## Beachten Sie bitte insbesondere:

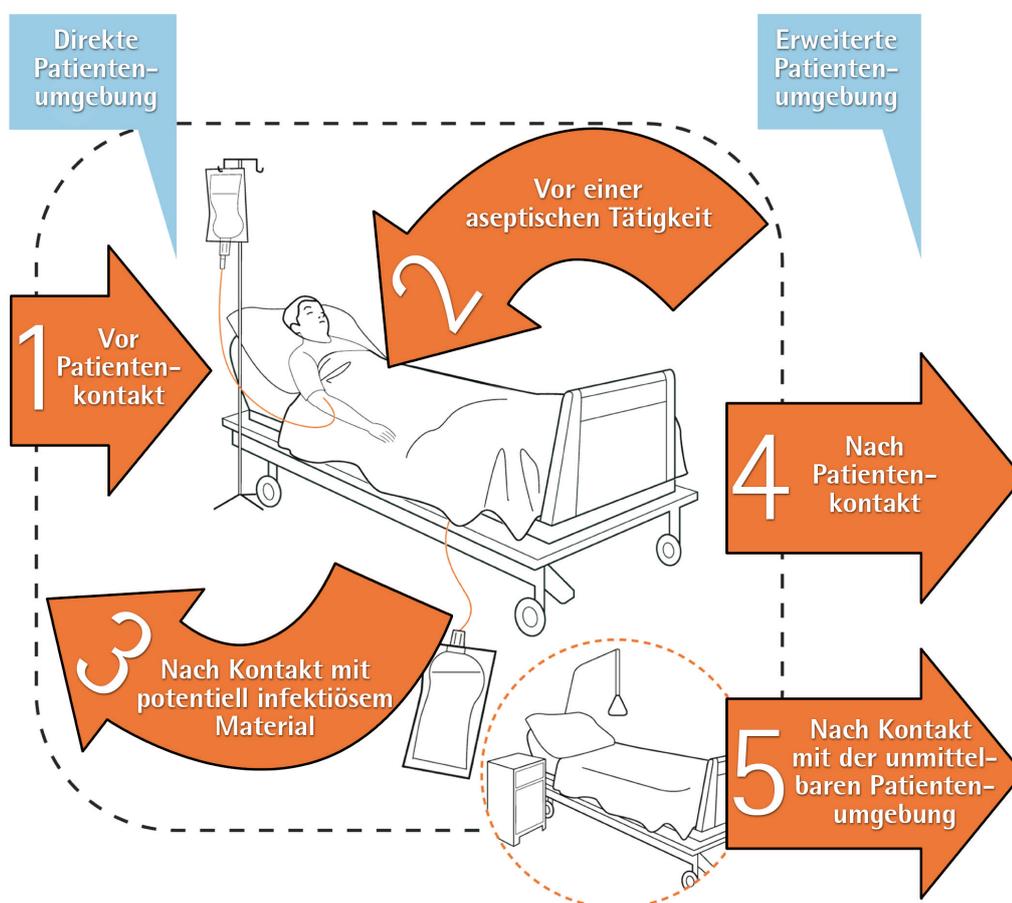
- » Dem Patienten muss die Gelegenheit zur Wahrung seiner Privatsphäre gewährt werden. Daher sind insbesondere Gespräche in Gegenwart anderer Patienten in Wartebereichen in der Regel zu vermeiden. Auf den Stationen sollte den Patienten, wenn möglich, die Gelegenheit gegeben werden, vertrauliche Angelegenheiten (spezielle Befunde, persönliche Befindlichkeiten und intime Angelegenheiten) mit dem Arzt allein zu besprechen.
- » Patientenunterlagen dürfen nicht unbeaufsichtigt in allgemein zugänglichen Bereichen aufbewahrt werden. Unbefugte dürfen keine Einsicht in Patientenunterlagen erhalten. Auch der Zugang zu Räumen, in denen Patientendaten im Rahmen von Visiten oder Beratungen präsentiert werden darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen. Nach durchgeführten Beratungen / Visiten dürfen Patientenunterlagen nicht in unverschlossenen Räumen zurückgelassen werden..
- » Melden Sie sich vor Verlassen des Arbeitsplatzes aus dem Computerprogramm ab und sperren Sie den PC. Geben Sie keine Passwörter weiter
- » Patientendaten auf Datenträgern oder in Papierform dürfen nur im notwendig werdenden Ausnahmefall und mit ausdrücklicher Genehmigung des Leiters der Einrichtung aus dem Klinikum mitgenommen werden. Beachten Sie, dass in diesem Fall kein Beschlagnahmeschutz dieser Unterlagen besteht.
- » Bei der Nutzung von Kopierern achten Sie bitte unbedingt darauf, dass keine Originale im Kopierer verbleiben. Bei der Anfertigung von Kopien mit personenbezogenen Daten ist der Auslösende des Kopiervorganges dafür verantwortlich, dass diese Kopien nicht an Unbefugte gelangen und/oder von diesen eingesehen werden können.
- » Detaillierte Auskünfte über den Patienten sollten möglichst nicht telefonisch erteilt werden, da die Identität der anrufenden Person nicht eindeutig festgestellt werden kann.
- » Patientendaten dürfen nur in eng begrenzten Ausnahmefällen per Fax gesendet werden und müssen am Zielort umgehend entgegen genommen werden.
- » Es dürfen keine Fotos oder Filme ohne ausdrückliches Einverständnis des Patienten erstellt werden.
- » Es dürfen keine patientenbezogenen Inhalte in sozialen Netzwerken veröffentlicht werden. Personenbezogene Daten (hier insbesondere falsche oder überzählige Ausdrucke) sind verschlossen aufzubewahren oder - wenn nicht mehr benötigt - in den bereitgestellten Aktenvernichtern oder Datenschutz-Papiercontainern zu entsorgen.
- » Auf Nennung des vollständigen Namens und des Geburtsdatums des Patienten sowie weitergehender Informationen verzichten, sollte sich eine Besprechung in der Öffentlichkeit nicht vermeiden lassen.

Die Pflicht des Schweigens über anvertraute bzw. bekannt gewordene patientenbezogene Informationen gilt auch über den Tod des Patienten hinaus. Die Schweigepflicht gilt auch gegenüber Angehörigen und Eltern/Sorgeberechtigten (von Kindern älter als 14 Jahre in Abhängigkeit von der jugendlichen Reife).

## Hygiene im Stationsalltag

Die Einhaltung der Hygiene ist extrem wichtig im Umgang mit Patienten, denn der wichtigste Übertragungsweg für multiresistente Keime sind die Hände des Personals!<sup>1</sup>

- » Beachten Sie allzeit die fünf Momente der Händehygiene.
- » Tragen Sie lange Haare immer geschlossen.
- » Tragen Sie keinen Schmuck (Uhren, Ringe, Piercings, lange Ohringe; kleine Ohrstecker sind in Ordnung).
- » Tragen Sie keinen Nagellack.
- » Tragen Sie keine langärmelige Privatkleidung unter der Dienstkleidung.
- » Beachten Sie besondere Barriere- und Isolationsmaßnahmen.



© basierend auf „My 5 Moments of Hand Hygiene“, WHO 2009

# Erläuterung der Kompetenzstufen

Bei den zu erreichenden Lernzielen werden drei Kompetenzstufen unterschieden. Für jede der zu erlernenden Tätigkeiten können Sie verschiedene Kompetenzstufen erreichen. Die oberste zu erreichende Kompetenzebene wäre eine Tätigkeit routiniert und in aller Kenntnis der Konsequenzen durchzuführen. Dieses Ziel wird nicht bei allen Tätigkeiten von Ihnen verlangt werden, das wünschenswert zu erreichende Kompetenzniveau ist bläulich markiert.

Kompetenzstufen des PJ-Logbuchs der Medizinischen Fakultät Jena

Kompetenzstufe	Die Kompetenz / Fertigkeit wurde / wird	Kurzform
1	<b>Demonstriert</b> (inklusive der theoretischen Voraussetzungen)	Demonstration
2	<b>Unter Aufsicht durchgeführt bzw. angewendet,</b> wenigstens einige Male	Supervision
3	<b>Routiniert handwerklich beherrscht,</b> wird situationsadäquat eingesetzt, die Konsequenzen werden gekannt.	Routine

Tabelle 1: Kompetenzstufen modifiziert entsprechend der Tiefendimensionen des kompetenzbasierten Lernzielkataloges des GMA Ausschusses für praktische Fertigkeiten<sup>2</sup>

Sie werden in Ihrem Tertial nicht alle Erkrankungen des Fachbereichs kennen lernen. Dennoch sollten Sie sich mit den in diesem Logbuch genannten Krankheitsbildern im vorgegebenen Rahmen beschäftigen.

Es kann vorkommen, dass Sie Tätigkeiten selbstständig durchführen sollen und sich überfordert fühlen. Bitten Sie in solchen Fällen immer um eine Supervision. Dokumentieren Sie am besten direkt im Anschluss (gern mit Datum), was Sie gesehen oder durchgeführt haben.

So sollten Sie das Erreichen der Lernziele dokumentieren (Kompetenzen von grau hinterlegten Kästchen müssen nicht erreicht werden):

Anamnesegespräch	21.02.2017	28.02.2017	
------------------	------------	------------	---

<sup>2</sup> K. P. Schnabel, P.s. Boldt, S. Kujumdshiev, M. Schmidts, C. Stosch: Konsensusstatement „Praktische Fertigkeiten im Medizinstudium“ – ein Positionspapier des GMA-Ausschusses für praktische Fertigkeiten. GMS Z Med. Ausbildung 2011; 28 (4): Doc 58

# Selbsteinschätzung

Eine gute Selbsteinschätzung ist Basis für Ihren Lernerfolg und die wichtigste Grundlage für lebenslanges Lernen. Nach jeder neuen Erfahrung sollten Sie sich Gedanken darüber machen, wie gut Sie diese Erfahrung gemeistert haben, und was Sie beim nächsten Mal besser bzw. anders machen würden. Nutzen Sie die folgenden Fragen für eine erste Selbsteinschätzung vor Tertialbeginn und zum Finden eigener Lernziele. Sprechen Sie gerne mit Ihrem Mentor/PJ-Betreuer darüber! Insbesondere dann, wenn Sie sich in bestimmten Bereichen noch unsicher fühlen.

## Legende:

stimmt vollkommen 1	stimmt überwiegend 2	stimmt eher 3	stimmt eher nicht 4	stimmt überwiegend nicht 5	stimmt überhaupt nicht 6
------------------------	-------------------------	------------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------------

## I. Basistechniken

		<b>Tertialbeginn:</b> Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage Datum:	Ich halte es für wichtig, dass ich als ausgebildeter Arzt in der Lage bin	<b>Tertialende:</b> Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage Datum:
1.	Eine komplette körperliche Untersuchung unter Berücksichtigung der einzelnen Organsysteme durchzuführen und zu dokumentieren.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
2.	Blutentnahmen durchzuführen und Braunülen zu legen.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
3.	I.v.-, i.m.-, s.c.-Injektionen durchzuführen.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
4.	Infusionen herzurichten und anzulegen.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
5.	Verbände anzulegen und zu wechseln.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

## II. Kommunikation und Interaktion

		<b>Tertialbeginn:</b> Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage	Ich halte es für wichtig, dass ich als ausgebildeter Arzt in der Lage bin	<b>Tertialende:</b> Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage
		Datum:		Datum:
1.	Auch mit besonders sensiblen, anspruchsvollen oder aggressiven Patienten eine tragfähige Arzt-Patient-Beziehung aufzubauen.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
2.	Eine Anamnese zielorientiert und strukturiert durchzuführen.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
3.	Den psychosozialen Stress zu identifizieren, der mit der Erkrankung des Patienten zusammenhängt.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
4.	Patienten auch über schwerwiegende Diagnosen oder Eingriffe aufzuklären.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
5.	Mich auf einen Patienten einzulassen, unter Wahrung der nötigen professionellen Distanz.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

## III. Team- und Organisationskompetenzen

		<b>Tertialbeginn:</b> Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage	Ich halte es für wichtig, dass ich als ausgebildeter Arzt in der Lage bin	<b>Tertialende:</b> Ich bin zum jetzigen Zeitpunkt in der Lage
		Datum:		Datum:
1.	Mich in den Klinikalltag, die -abläufe und das -team konstruktiv zu integrieren.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
2.	In Teilbereichen eigenverantwortlich zu arbeiten.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
3.	Selbständig einen Patienten (Aufnahme, Visite, Diagnostik, Therapie) auf Station zu betreuen.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
4.	Organisatorische Klinikabläufe zu überblicken und zu strukturieren.	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
5.	Prozedere unter korrekter Indikationsstellung anzumelden (Bildgebung, Konsile, ...)	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

# Allgemeine Hinweise zur Durchführung des praktischen Jahres im Fach Neurochirurgie

Die vorliegende Abschrift soll Ihnen Transparenz und klare Rahmenbedingungen für das Tertial Neurochirurgie schaffen. Es soll ein Mindestmaß an erforderlichem Wissen im Fach Neurochirurgie garantieren, dass Ihnen sowohl beim Examen wie in der späteren Ausbildung nützlich sein soll. Gleichzeitig soll es Ihnen eine Abstimmung mit den Pflichtfächern ermöglichen und dabei die Forderung nach Spezifität, Messbarkeit, Erreichbarkeit, Relevanz und Zeitgebundenheit von Lernzielen Rechnung tragen.

Im Laufe des 16 Wochen dauernden Tertials sollen Sie möglichst alle für die Neurochirurgie relevanten Bereiche kennen gelernt haben. Die Studierenden sollen unter Supervision des Stationsarztes regelmäßig ein bis zwei Patienten selbst betreuen und bei Oberarzt- und Chefvisiten vorstellen. Jede/r Studierende/r soll mindestens drei Entlassbriefe selbst verfassen.

## Qualitätssicherung:

Die Studierenden werden gebeten, ihren Beitrag zu einer kontinuierlichen Qualitätssicherung der PJ-Ausbildung zu leisten. Unzulänglichkeiten sollten unmittelbar dem Ansprechpartner der Klinik gemeldet und mit diesem erörtert werden. Bei weitergehenden Problemen sollte das Studiendekanat informiert werden.

Jede/r Studierende ist darüber hinaus zur Evaluation des Praktischen Jahres verpflichtet. Lernziele müssen sich im Alltag bewähren. Deshalb ist ein Logbuch ein ständiger Prozess, bei dem wir auf Ihre Hilfe und konstruktive Kritik angewiesen sind.

# Mögliche begleitende Lehrveranstaltungen

## PJ-Seminar oder verwandte Lehrveranstaltungen

Das PJ-Seminar findet statt:

Tag, Zeit:	Raum:
------------	-------

Jeder Studierende sollte regelmäßig teilnehmen und sich dies durch Unterschrift bestätigen lassen. Es handelt sich um praxisnahe Fortbildung aus verschiedenen Bereichen der Inneren Medizin/Chirurgie.

## Klinikinterne Fortbildung:

Tag, Zeit, Thema:	Raum:
-------------------	-------

## Neurochirurgisch-Neuroradiologische Konferenz / „Röntgenbesprechung“:

Tag, Zeit:	Raum:
------------	-------

## Interdisziplinäres Neurochirurgisches Tumorboard:

Tag, Zeit:	Raum:
------------	-------

## Lehrvisiten (wünschenswert):

Der Studierende der jeweiligen Station wählt einen geeigneten Fall in Absprache mit der/m zuständigen Oberärztin/arzt aus. Die Studierenden stellen Anamnese, Befund, differentialdiagnostische Überlegungen, aktuelle Literatur zum Krankheitsbild und der Therapie vor. Die Teilnahme wird durch Unterschrift bestätigt.

## OP-Einführung (wünschenswert):

Jeder Studierende wird zu Beginn des Tertials in den Operationstrakt eingeführt und mit den dortigen Regeln durch zuständiges Personal vertraut gemacht (Hygienemaßnahmen, Schleuse, Verhaltensmaßnahmen).

# Übergeordnete Lernziele

Der Studierende soll zum Abschluss des Curriculums Neurochirurgie

- › Die häufigen und wichtigen neurochirurgischen Erkrankungen, ihre Ätiologie, Pathophysiologie, Diagnostik, Komplikationen, Therapie, Prophylaxe und sozio-ökonomische Bedeutung und Auswirkung kennen.
- › Die notwendigen allgemeinärztlichen Fähigkeiten zur Behandlung von Patienten mit neurochirurgischen Erkrankungen inklusive der Kommunikation mit Patienten, Angehörigen und Kollegen beherrschen und die Wege zur weiterführenden Diagnostik und Therapie beim Spezialisten veranlassen können.
- › Patienten mit neurochirurgischen Erkrankungen in einem interdisziplinären Kontext mit anderen Fachdisziplinen betreuen können.
- › Befähigt sein, neue wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der Neurochirurgie zu ermitteln, die klinisch relevanten Anteile zu extrahieren und im konkreten Fall anzuwenden.
- › In der Lage sein, im ärztlichen Gespräch eine dem Patienten, seinen Angehörigen und der Situation angemessene Gesprächsführung auszuüben, einen medizinischen Standpunkt zu vertreten, Alternativen der Behandlung aufzuzeigen, Empathie aufzuzeigen und im Zusammenspiel aller im Behandlungsteam tätigen Personen, einer der gemeinsamen Sache dienliche Position zu vertreten.
- › Den Sterbeprozess zu akzeptieren und dabei den Patienten und seine Angehörigen angemessen zu begleiten.
- › Die Verfügbarkeit und Begrenzbarkeit von Ressourcen zu erkennen und verantwortlich mit diesen umzugehen.

# Lernziele nach Krankheitsbildern

Die folgende Liste gibt eine Übersicht über wichtige neurochirurgische Krankheitsbilder. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Je nach Spezialisierung der Klinik/Abteilung kann das Spektrum variieren.

Zielsetzung: Aus jedem Themenblock sollte der Studierende bis zum Ende des Tertials ca. zwei bis drei Krankheitsbilder kennengelernt (untersucht, Op-Assistenz, im Rahmen der Lehrvisite besprochen) oder betreut (aufgenommen, auf der Visite vorgestellt, Brief geschrieben) haben.

<b>Krankheitsbilder</b>	
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie sollte sich der Studierende mit folgenden Krankheitsbildern beschäftigt haben:</b>	
<b>Intrakranielle Neurochirurgie bei Tumoren</b>	
Intraparenchymale Tumoren (z.B. Gliome)	
Intrakranielle, extraparenchymale Tumoren (Meningeome)	
Metastasen	
Tumoren hintere Schädelgrube (z.B. Schwannome)	
Hypophysentumore	
<b>Neurovaskuläre Erkrankungen</b>	
Aneurysmen, Angiome, Kavernome	
Gefäßnerven-Konflikte (z.B. Trigeminusneuralgie)	
Intrakranielle Blutungen	
Subarachnoidalblutung	

## Krankheitsbilder

**Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie sollte sich der Studierende mit folgenden Krankheitsbildern beschäftigt haben:**

### Schädel-Hirn- und Wirbelsäulenverletzungen

Intrakranielle Hämatome (Epidural-, Subdural)

Kontusionsblutungen

Schädelfrakturen

Frontobasale Verletzungen

Versorgung von SHT im Rahmen der Polytraumaversorgung

Wirbelsäulenverletzungen

Versorgung von Wirbelsäulenverletzungen und Querschnittspatienten

### Wirbelsäulenerkrankungen

Bandscheibenvorfälle

Spinalkanalstenose

Spondylolisthesis

Spondylodesetechniken

Spondylodiscitis

Spinale Tumoren

## Krankheitsbilder

**Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie sollte sich der Studierende mit folgenden Krankheitsbildern beschäftigt haben:**

### Wundversorgung

Chronische Wunden

Kleine Wundversorgung (Kopfplatzwunde, Tetanuschutz, Debridement)

Lumbale, externe Liquordrainagen

Sekundär heilende Wunden

### Periphere Nerven

Nervenkompressionssyndrome (CTS, SUS)

Nervenverletzungen

Muskel-Nerv-Biopsien

### Hydrozephalus

Verschuß vs. Malresorptivhydrozephalus

Normaldruckhydrozephalus

Missbildungen (Arnold-Chiari, Syringomyelie, Spina bifida)

## Schmerztherapien

**Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie könnte sich der Studierende mit folgenden Schmerztherapien beschäftigen haben:**

**Optional: Neuromodulation / spezielle Schmerztherapie**

Tiefe-Hirn-Stimulation (DBS)

Rückenmarksstimulation (SCS)

Periphere Nervenstimulation (PNS)

Periphere Feldstimulation (PFS)

Okzipitalisnervstimulation (ONS)

Motorcortexstimulation (MCS)

Vagusnervstimulation (VNS)

Programmierbare Medikamentenpumpen

Infiltrationstechniken zur Schmerztherapie

# Lernziele nach Tätigkeiten

Diese Liste dokumentiert erworbene Fähigkeiten. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll vom Studierenden selbst gepflegt werden.

Die oberste zu erreichende Kompetenzebene wäre eine Tätigkeit routiniert durchzuführen. Versuchen Sie eine möglichst hohe Kompetenzebene zu erreichen. Es kann vorkommen, dass Sie Tätigkeiten selbstständig durchführen sollen und Sie sich überfordert fühlen. Bitten Sie in solchen Fällen immer um eine Supervision. So sollten Sie das Erreichen der Lernziele dokumentieren:

Allgemeines	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Allgemeines</b>			
<b>Umgang mit Patienten und Kollegen</b>			
Achtung der Patientenautonomie			
Respektvoller, empathischer Umgang mit Patienten			
Komplette Patientenführung			
Konstruktive Teamarbeit			
Teilnahme an Früh- und Abteilungsbesprechungen			
Teilnahme an täglichen Visiten			
Teilnahme am Aufklärungsgespräch			
<b>Allgemeine Patientenbetreuung</b>			
Anamnese			
Strukturierte körperliche (Aufnahme)Untersuchung			
Stationsvisite			
Stufendiagnostik, Differentialdiagnostik			
Therapieplan festlegen			
Gespräche mit Angehörigen			
Patientenakte führen			
Entlassungsbrief			
Beratungsgespräch (ambulant/stationär)			

Körperliche neurologisch / neurochirurgische Untersuchung	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Vollständige neurologisch / neurochirurgische Untersuchung vornehmen und dokumentieren. Im Einzelnen:			
Einen vollständigen Reflexstatus erheben			
Veränderungen / Defizite in der Sensomotorik erkennen, zuordnen und dokumentieren			
Zwischen zentralen und peripheren Läsionen differenzieren			
Alle Hirnnervenfunktionen beurteilen			
Eine strukturierte Untersuchung bewusstseingetrübter oder komatöser Patienten vornehmen u. dokumentieren			
Tiefe des Komas beurteilen und einteilen			
Symptome eines erhöhten intrakraniellen Druckes feststellen			
Die Schwere eines SHT einschätzen			
Verschiedene Ursachen fokalneurologischer Defizite erkennen			
Eine topische Zuordnung fokalneurologischer Defizite vornehmen			
Anzeichen akut vital bedrohlicher cerebraler Prozesse erkennen			
Symptome einer spontanen intrazerebralen oder subarachnoidalen Blutung erkennen			
Die Symptome cerebraler und spinaler Tumorerkrankungen erkennen			
Die Symptome entzündlicher cerebraler bzw. spinaler Erkrankungen erkennen			
Die Symptome vaskulärer cerebraler bzw. spinaler Erkrankungen erkennen			

<b>Körperliche neurologisch / neurochirurgische Untersuchung</b>	<b>Demonstration (1)</b>	<b>Supervision (2)</b>	<b>Routine (3)</b>
Die Symptome degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen feststellen			
Die verschiedenen Ursachen von lumboischialgieformen und cervicobrachialgieformen Schmerzen erkennen			
Eine inkomplette oder komplette Querschnittssymptomatik erkennen, zuordnen und dokumentieren			
Periphere Nervenkompressionsdyndrome erkennen, zuordnen und dokumentieren			
Eine gezielte, strukturierte präoperative Untersuchung vornehmen			
Den Zustand eines Patienten anhand des Karnofsky-Scores / ECOG einschätzen			
Die Wundheilung beurteilen			

<b>Orientierende internistische Untersuchung</b>	<b>Demonstration (1)</b>	<b>Supervision (2)</b>	<b>Routine (3)</b>
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Eine orientierende internistische Untersuchung vornehmen und dokumentieren			
Symptome einer Herzinsuffizienz feststellen			
Verschiedene Ursachen von Atemnot erkennen			
Verschiedene Ursachen von Thoraxschmerzen erkennen und differenzieren			
Verschiedene Ursachen von Bauchschmerzen erkennen			
Formen der Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation (er)kennen und beurteilen			

Labor	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Blutbild, klin. Chemie, Gerinnungslabor interpretieren			
Die typische Laborkonstellation im Blut bei entzündlichen Wirbelsäulen- und ZNS-Erkrankungen erkennen			
Die typische Laborkonstellation im Blut bei tumorösen Erkrankungen erkennen			
Liquordiagnostik			
Die typische Laborkonstellation im Liquor bei entzündlichen ZNS Erkrankungen erkennen			
Die typische Laborkonstellation im Liquor einer frischen oder abgelaufenen Subarachnoidalblutung erkennen			
Mikrobiologische Diagnostik (Erreger & Resistenzen)			
Hypophysenfunktion anhand der Laborkonstellation beurteilen und Funktionsstörungen erkennen			

Radiologische Zusatzdiagnostik	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Ein CT des Schädels nach formalen Kriterien beurteilen			
Ein CT der gesamten Wirbelsäule nach formalen Kriterien beurteilen			
Eine intrazerebrale Blutung im CT erkennen			
Die Ventrikelweite im CT beurteilen			
Ein T1 und T2 gewichtetes MRT von Schädel und Wirbelsäule formal beurteilen			
Eine intrazerebrale Raumforderung im MRT erkennen			

<b>Radiologische Zusatzdiagnostik</b>	<b>Demonstration (1)</b>	<b>Supervision (2)</b>	<b>Routine (3)</b>
Degenerative Veränderungen der Wirbelsäule im MRT erkennen			
Wirbelkörperfrakturen im CT und MRT erkennen und klassifizieren			
Eine zerebrale Angiographie nach formalen Kriterien beurteilen			
Ein Skelettröntgen beurteilen			
Eine Thoraxbefundung vornehmen			

<b>Technische (Zusatz)-Untersuchungen</b>	<b>Demonstration (1)</b>	<b>Supervision (2)</b>	<b>Routine (3)</b>
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Ultraschall der intra- und extrakraniellen Gefäße vornehmen (Doppler, Duplex)			
Einen intraoperativen Ultraschall des Gehirns durchführen			
Die kranielle und spinale Neuronavigation bedienen			
Elektrophysiologische Untersuchungen interpretieren (SEP, MEP; NLG; EMG; EEG)			

<b>Aufklärungsgespräche</b>	<b>Demonstration (1)</b>	<b>Supervision (2)</b>	<b>Routine (3)</b>
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Einen Patienten über eine Lumbalpunktion aufklären			
Einen Patienten über ein Facetteninfiltration aufklären			
Einen Patienten über eine sakrale Umflutung aufklären			
Einen Patienten über eine CT- und MRT-Untersuchung aufklären			

Dokumentation und Berichte	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Einen Patienten bei der Visite vorstellen			
Die Visite eigener Patienten führen			
OP-Wunden beurteilen und dokumentieren			
Einen Patienten korrekt übergeben			
Ein Konsil für einer Patienten anfordern			
Einen Entlassungsbrief schreiben			
Einen OP-Bericht schreiben			
Die Anmeldung für eine Rehabilitationsbehandlung vornehmen			

Erstellen von Erstbehandlungsplänen	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende einen Behandlungsplan erstellen und begründen</b>			
Für Patienten mit lumbalen oder zervikalen Bandscheibenvorfällen			
Für Patienten mit entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen			
Für Patienten mit primären Hirntumoren			
Für Patienten mit sekundären Hirntumoren			
Für Patienten mit Wirbelfrakturen			
Für Patienten mit akuter Subarachnoidalblutung			
Für Patienten mit einem chronischen Subduralhämatom			

Techniken	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Verbandswechsel kranial und spinal durchführen			
Blut peripher venös abnehmen			
<b>Zugänge und Infusionstherapie</b>			
Peripher-venöser Zugang			
Zentralvenöser Zugang			
Infusionen anhängen			
Infusomat bedienen			
Perfusor bedienen			
<b>Blasenkatheter, Sonden</b>			
Transurethraler Blasenkatheter			
Suprapubischer Katheter			
Eine Magensonde anlegen und deren Lage überprüfen			
<b>Punktionstechniken</b>			
Arterielle Punktion			
Lumbalpunktion			
Anlage einer Lumbaldrainage			
Anlage einer externen Ventrikeldrainage (EVD)			
Die Funktionsweise einer externen Liquordrainage beurteilen und das Ableitesystem bedienen			
Eine Bohrlochtrepanation mit Drainage eines subduralen Hämatoms vornehmen			

Techniken	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
<b>Assistenz bei chirurgischen Eingriffen</b>			
Eine einfache Trepanation vornehmen			
Eine einfache Kraniotomie vornehmen			
Eine einfache Materialentfernung vornehmen			
Eine Medikamentenpumpe auffüllen			
<b>Perioperative Schmerztherapie</b>			
Umgang mit Neurostimulatoren, Pumpen			
Medikamentöse Schmerztherapie			

Diagnostische Punktionen	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Eine Lumbalpunktion vornehmen			
Ein Ommaya-Reservoir punktieren			

Neurochirurgische Notfallbehandlung	Demonstration (1)	Supervision (2)	Routine (3)
<b>Am Ende des PJ-Tertials in der Neurochirurgie kann der Studierende...</b>			
Die Dringlichkeit operativer Maßnahmen abschätzen			
Den Ablauf einer Notfallkraniotomie beschreiben			
Eine Ventrikelpunktion vornehmen			

# Mini-CEX

Bei Mini-CEX (Mini - Clinical Evaluation Exercise) handelt es sich um kurze Supervisionsituationen, in welchen Ihnen ein erfahrener Arzt bei der Durchführung einer alltäglichen, ärztlichen Tätigkeit (z.B. Patientenuntersuchung, Legen eines i.v.-Zuganges) über die Schulter schaut und Ihnen im Anschluss ein Feedback gibt. Ziel ist es, dass Sie mehrere, unterschiedliche Mini-CEX pro Tertial durchführen und im Verlauf einen Lernerfolg beobachten können. Hier sollen Sie einen Überblick über Ihre absolvierten Mini-CEX erhalten können. Die inhaltliche Dokumentation erfolgt separat<sup>1</sup>.

Thema Mini-CEX	Datum	Persönl. Anmerkung
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
<b>Probeexamen (freiwillig)</b>		Note: Unterschrift Prüfer:

<sup>1</sup> Die Vorlage des standardisierten Mini-CEX Bogens finden Sie unter:  
<https://www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PJPLUS.html>

# Feedbackgespräche

## Mentor/in:

Erreichbar unter:

### 1. Tertialgespräch

**Mögliche Themen:** Vorstellung stationsinterner Abläufe, Routineaufgaben, besondere Erwartungen an PJler, Erwartungen/besondere Lernziele des PJlers, Vorerfahrungen des PJlers/spät. Berufsziel, Planung der ersten Wochen

**Termin:**

**Besprochene Themen:**

**Nächstes Gespräch geplant am:**

**Unterschrift Mentor/in:**

**Unterschrift Student/in:**

## 2. Tertialgespräch

**Mögliche Themen:** Integration auf Station, Allg. Zufriedenheit, aktueller Ausbildungsstand, mögliche Probleme, Abgleich Logbuch/individ. Lernziele, Erfahrungen Mini-CEX, Selbsteinschätzung, Planung der letzten Wochen

**Termin:**

**Besprochene Themen:**

**Nächstes Gespräch geplant am:**

**Unterschrift Mentor/in:**

**Unterschrift Student/in:**

## Abschlussgespräch

**Mögliche Themen:** Abschlussevaluation, Lernerfolgskontrolle, Diskussion der erreichten Lernziele (Logbuch), Abschlussfeedback

**Termin:**

**Besprochene Themen:**

**Unterschrift Mentor/in:**

**Unterschrift Student/in:**

# Weiterbildungen

Notieren Sie hier Ihre Teilnahme an ärztl. Fort- und Weiterbildungen, sowie PJ-Seminaren.

	Thema	Datum
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		

# Teilnahmebestätigungen

## Einführung in den OP

	OP-Einführung	Datum	Unterschrift
1.			

## PJ-Weiterbildungen

	Thema	Datum	Unterschrift
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			

## Lehrvisiten

	Station	Datum	Unterschrift
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			

# Teilnahme am Dienstsysteem

Bitte lassen Sie sich die Teilnahme an den Diensten vom jeweiligen Dienstarzt unterschreiben.

	Datum	Unterschrift Dienstarzt
<b>Wochenenddienste</b> (obligat in allen Fachbereichen)		
1.		
2.		

	Datum	Unterschrift Dienstarzt
<b>Nachtdienste</b> (nur in den Tertialen Innere Medizin und Chirurgie obligat)		
1.		
2.		
3.		
4.		





# Abschluss des Tertials

Bitte legen Sie das ausgefüllte Logbuch vor, wenn Sie sich die Bescheinigung für das Praktische Jahr, die zur Anmeldung zur Prüfung für das Staatsexamen vom Landesprüfungsamt benötigt wird, von Ihrem PJ-Verantwortlichen ausstellen lassen.

Sie finden die Bescheinigung auf der Homepage des Universitätsklinikums Jena → Studiendekanat → Praktisches Jahr → Informationen und Dokumente → Ordnungen und Regelungen.

Anregungen, Vorschläge und Feedbacks zum Logbuch nehmen wir gerne entgegen. Bitte wenden Sie sich hierfür an den entsprechenden Fachvertreter des Universitätsklinikums oder an [PJplus@med.uni-jena.de](mailto:PJplus@med.uni-jena.de) im Studiendekanat.

Viel Erfolg fürs Staatsexamen!

Stand: Sommer 2018





Die Logbücher sind über das Studiendekanat der Medizinischen Fakultät der FSU erhältlich.  
**Kontakt:** [PJplus@med.uni-jena.de](mailto:PJplus@med.uni-jena.de)