

Praktische Hinweise zum PJ-Abschnitt 'Neurochirurgie'
Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie - Universitätsklinikum Leipzig

Sehr geehrte PJ-Studentin,
sehr geehrter PJ-Student,

wir freuen uns über Ihr Interesse an unserem hochspezialisierten und technologisch anspruchsvollen operativen Fachgebiet, das Aspekte so unterschiedlicher Bereiche, wie Neurologie, Notfall- und Intensivmedizin, Palliativmedizin, aber auch der Orthopädie/Unfallchirurgie und Endokrinologie in sich vereint. Wir hoffen, Ihnen im Rahmen der Tätigkeiten des Praktischen Jahres einen Einblick zu geben, wie - ausgehend von Anamnese und klinischer Untersuchung - der gezielte Einsatz differenzierter neuroradiologischer und neurophysiologischer Diagnostik zu einem für den Patienten hilfreichen Eingriff führt, der auf höchstem mikrochirurgischen/endoskopischen und technologischen Niveau ausgeführt wird. Einen Teil der Begeisterung für unser Fachgebiet, meinen wir, so weitergeben zu können.

Anmeldung

Die Einschreibung für das Praktische Jahr erfolgt zentral über das Studierendenportal (<https://student.uniklinikum-leipzig.de>). Im Rahmen des chirurgischen Tertiales besteht die Möglichkeit, 4 bis 8 Wochen lang im Bereich der neurochirurgischen Klinik tätig zu werden. Hierzu wenden Sie sich bitte an das Sekretariat des Klinikdirektors (0341 97 17500, Frau Sadowski).

Tagesablauf

Bitte finden Sie sich um 7⁰⁰ Uhr auf der Station A 2.1 ein. Nach der Stationsvisite erfolgt um 7⁴⁵ Uhr die Morgenbesprechung, dienstags mit klinikinterner Fortbildung und mittwochs mit Komplikationsbesprechung. Anschließend wird die täglich stattfindende multidisziplinäre Visite auf der Interdisziplinären operativen Intensivstation durchgeführt. Die neuroradiologische/neurochirurgische Mittagsbesprechung (Fall – und Operationsbesprechung) findet in der Abteilung für Neuroradiologie um 14³⁰-Uhr statt, freitags im Besprechungsraum der Station A 2.1. Donnerstags beginnt die neuroradiologische/neurochirurgische Mittagsbesprechung bereits um 14⁰⁰-Uhr, da sich unmittelbar daran die multidisziplinäre neuroonkologische Tumorkonferenz (Interdisziplinäres ZNS-Tumorboard, Schädelbasisboard) anschließt. Die reguläre Arbeitszeit endet zusammen mit dem Arbeitstag des Stationsarztes.

Räumliche Organisation der Klinik

Der Erstkontakt des Patienten mit der Neurochirurgie erfolgt in den Räumen der Neurochirurgischen Poliklinik im Erdgeschoss (Liebigstrasse 20) oder im Rahmen der Notfallversorgung im Bereich der Interdisziplinären Notaufnahme. Hier werden nach Anamneseerhebung und Untersuchung die Ergebnisse der bildgebenden Verfahren etc. mit dem Patienten besprochen. Nach einem Beratungsgespräch wird durch einen Facharzt für Neurochirurgie die Indikation zur Operation gestellt. Die Einbestellung zum OP-Termin erfolgt zeitnah durch die neurochirurgische Case-Managerin. Der Patient wird auf Station A 2.1 (Liebigstrasse 20, Turm A, 2. Stockwerk) aufgenommen. Nach nochmaliger Untersuchung, Sichtung des Falles und Bestätigung der Indikation in der Mittagsbesprechung kann der konkrete OP-Termin festgelegt und der Patient anästhesiologisch und neurochirurgisch aufgeklärt werden.

Die OP-Säle liegen in der B-Spange (Saal 8 und 9 des Zentralen Operationsbereiches des Department operative Medizin), zur postoperativen Überwachung stehen der Aufwachraum und die 'Post Anesthesia Care Unit' (PACU) im OP-Trakt zur Verfügung. Der Patient kann in der Regel nach einigen Stunden auf die Allgemeinstation A 2.1 zurückverlegt werden. Nach größeren Eingriffen oder bei kompliziertem Verlauf muss der Patient einer intensivmedizinischen Betreuung zugeführt werden, die auf der Interdisziplinären Operativen Intensivstation, Fachbereich Neurochirurgie (IOI-B) erfolgt. Hier werden auch die neurochirurgischen Notfallpatienten aufgenommen, die zumeist ihre Erstversorgung im Schockraum der Interdisziplinären Notaufnahme erhalten und direkt über das CCT in den OP verbracht werden.

Tätigkeitsprofil

Ihr Haupteinsatzgebiet ist die neurochirurgische Allgemeinstation A2.1. Sie unterstützen den Stationsarzt bei der Aufnahme der Patienten, Planung der Diagnostik und OP-Vorbereitung. Auch die OP-Nachsorge, Wundkontrolle und Entlassungsuntersuchung fallen in Ihren Aufgabenbereich. Wir vermitteln die Kenntnisse und Fertigkeiten einer neurologischen Untersuchung und kleiner invasiver Eingriffe, wie z.B. Lumbalpunktion oder Anlage einer lumbalen Drainage. Bei Interesse Ihrerseits besteht die Möglichkeit, bei Operationen zu hospitieren oder sogar zu assistieren, bis hin zur ersten eigenen Bohrlochtrepanation (siehe auch 'Strukturiertes Curriculum des PJ-Abschnittes Neurochirurgie').

Das Spektrum der neurochirurgischen Operationen reicht von lumbalen Bandscheibenvorfällen über Eingriffe an der Halswirbelsäule bis zu Gehirnoperationen. Einen grossen Anteil nehmen Eingriffe bei Tumoren ein, wie zum Beispiel Meningeome, Metastasen oder Glioblastome. Besondere Schwerpunkte unserer Klinik sind die Implantation von Systemen zur Tiefen Hirnstimulation, rekonstruktive Eingriffe an der Schädeldecke und kinderneurochirurgische endoskopische Operationen. Regelmässigen Einsatz finden die Neuronavigation, das neurophysiologische Monitoring, fluoreszenzgestützte Verfahren und der intraoperative Ultraschall.

Es besteht ergänzend die Möglichkeit, kurze Abschnitte Ihres PJ-Teils ebenfalls in der Neurochirurgischen Poliklinik und/oder der IOI-B mit abzuleisten.

Dokumentation

Das Ausstellen des PJ-Zeugnisses erfolgt durch den Direktor der Klinik, Herrn Professor Dr. Jürgen Meixensberger. Hierzu legen Sie bitte die im Logbuch dokumentierten Tätigkeiten vor, die dann bestätigt werden können. Bei weiterführenden Fragen aller Art zum Praktischen Jahr wenden Sie sich an das Sekretariat (0341/97 17500) unserer Neurochirurgischen Klinik oder an den Lehrbeauftragten der Neurochirurgischen Klinik: Prof. Dr. Dirk Winkler (0341/97 17524, dirk.winkler@medizin.uni-leipzig.de).

Wir sehen Ihrer Weiterbildungszeit in der Neurochirurgischen Klinik erwartungsvoll entgegen und wünschen Ihnen eine interessante und erfolgreiche Tätigkeit. Seien Sie herzlich willkommen!

Mit kollegialen Grüßen

Professor Dr. J. Meixensberger

Prof. Dr. D. Winkler

Das vorliegende Curriculum dient einer vereinheitlichenden Ausbildung im Abschnitt Neurochirurgie des Praktischen Jahres (PJ).

Die vorliegende Abschrift soll Transparenz und Rahmenbedingungen für den PJ-Abschnitt Neurochirurgie schaffen. Sie soll den Erwerb eines Mindestmaßes an erforderlichem Wissen im Fach Neurochirurgie ermöglichen, das sowohl beim Examen wie auch in der späteren Ausbildung nützlich ist. Gleichzeitig ermöglicht sie eine Abstimmung mit den Pflichtfächern und trägt dabei der Forderung nach Spezifität, Messbarkeit, Erreichbarkeit, Relevanz und Zeitgebundenheit von Lernzielen Rechnung.

Die Krankheits- und Untersuchungsbilder können je nach aktueller Belegung der Klinik variieren. Deshalb stellen die Kataloge ein Grundgerüst der wichtigsten Krankheitsbilder und Untersuchungsmethoden dar, die entweder in Visiten, im OP oder in Lehrveranstaltungen kennen gelernt werden sollen und die im Staatsexamen auch geprüft werden können. Um die Ziele möglichst genau und trotzdem übersichtlich darzustellen, sind zwei vierstufige Graduierungen für das theoretische Wissen und für die praktischen Fertigkeiten gewählt. Die Listen und Kataloge sollen von den Studierenden gepflegt und am Ende der Ausbildungsabschnitte vom Klinikdirektor gegengezeichnet werden. Das ausgestellte Zeugnis basiert u. a. auf der Vorlage dieser Listen.

Im Laufe des PJ-Abschnittes sollen möglichst alle für die Neurochirurgie relevanten Bereiche kennen gelernt werden. Neben der Einteilung auf der Station, kann eine Einteilung in die Poliklinik oder auf die Intensivstation erfolgen. Zusätzlich sollte jeder Studierende die Behandlung von Patienten im Rahmen der Poliklinik und der Notaufnahme kennen lernen und involviert sein.

In der Klinik ist der PJ-Verantwortliche Ansprechpartner für die Belange der Studierenden. Direkte Ansprechpartner sind die jeweiligen Stationsärztinnen oder Stationsärzte.

Die wöchentlichen Arbeitszeiten entsprechen denen der Stationsärzte. Für die Zeit von Lehrveranstaltungen sind die Studierenden freigestellt. Die Studierenden tragen entsprechende Klinikkleidung und erhalten Namensschilder mit dem jeweiligen Ausbildungsgrad.

Patientenbetreuung

Die Studierenden sollen unter der Supervision der Stationsärztinnen/Stationsärzte regelmäßig ein bis zwei Patienten selbst betreuen und bei der Visite vorstellen. Alle Studierenden sollen mindesten drei Entlassungsbriefe selbst verfassen.

Probeexamen

Allen Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, am Ende des Abschnittes ein Probeexamen analog zum mündlichen Teil des Staatsexamens abzulegen. Dazu sollten Sie sich mindestens zwei Wochen vor Beendigung des Abschnittes beim Klinikdirektor für eine Terminabsprache anmelden. Das Probeexamen ist optional.

Qualitätssicherung

Die Studierenden werden gebeten, ihren Beitrag zu einer kontinuierlichen Qualitätssicherung der PJ-Ausbildung zu leisten. Unzulänglichkeiten sollten unmittelbar beim Klinikdirektor gemeldet werden.

Alle Studierenden sind darüber hinaus zur Evaluation des Praktischen Jahres verpflichtet. Lernziele müssen sich im Alltag bewähren. Deshalb ist ein Lernzielkatalog ein ständiger Prozess, bei dem die Klinik auf die Hilfe und konstruktive Kritik der Studierenden angewiesen ist.

Begleitende Lehrveranstaltungen

- Klinikbesprechungen
- Neurochirurgisch-Neuroradiologische Konferenz
- Interdisziplinäres ZNS – Tumorboard / Schädelbasis - Board
- Klinikinterne Fortbildung

Lehrvisiten

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

E-Learning

Die Studierenden erhalten die Möglichkeit an einem der Arbeitsplätze einen geeigneten Passwort-Zugang zu neurochirurgischer Literatur oder dem Internet zu bekommen.

OP-Einführung

Die Studierenden werden zu Beginn des PJ-Abschnittes in den Operationstrakt eingeführt und mit den dortigen Regeln durch zuständiges Personal vertraut gemacht (Hygienemaßnahmen, Schleuse, Verhaltensmaßnahmen).

Übergeordnete Lernziele

Die Studierenden sollen zum Abschluss des Curriculums Neurochirurgie

- die häufigen und wichtigen neurochirurgischen Erkrankungen, ihre Ätiologie, Pathophysiologie, Diagnostik, Komplikationen, Therapie, Prophylaxe, sozioökonomische Bedeutung sowie Auswirkungen 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 zu zeigen und im Zusammenspiel aller im Behandlungsteam tätigen Personen eine der gemeinsamen Sache dienliche Position zu vertreten.
- in der Lage sein, einen Sterbeprozess zu akzeptieren und dabei den Patienten und seine Angehörigen angemessen zu begleiten, auch unter Berücksichtigung des irreversiblen Ausfalls der Gehirnfunktion.
- die Verfügbarkeit und Begrenztheit von Ressourcen erkennen können und verantwortlich mit diesen umgehen.

Krankheitsbilder und betreute Patienten

Die folgende Liste gibt eine Übersicht über wichtige neurochirurgische Krankheitsbilder. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Zielsetzung: Aus jedem Block sollten die Studierenden bis zum Ende des PJ-Abschnittes mindestens ein Krankheitsbild kennen gelernt (untersucht, OP-Assistenz, ggf. Lehrvisite besprochen) oder betreut (aufgenommen, auf der Visite vorgestellt, Brief geschrieben) haben. (1-3 kennengelernt, 1 = gelesen, 2 = gesehen, Aktenstudium, 3 = Patienten untersucht und besprochen, 4 = betreut)

Krankheitsbilder	1	2	3	4
Intrakranielle Neurochirurgie bei Tumoren				
Intraparenchymale Tumoren (z. B. Gliome)				
Intrakranielle, extraparenchymale Tumoren (Meningeome)				
Metastasen				
Tumoren hintere Schädelgrube (z. B. Schwannome)				
Hypophysentumoren				
Neurovaskuläre Erkrankungen				
Aneurysmen, Angiome, Kavernome				
Gefäßnerven-Konflikte (z. B. Trigeminusneuralgie)				
Intrakranielle Blutungen				
Subarachnoidalblutung				
Schädel-Hirn-Trauma und Wirbelsäulenverletzungen				
Intrakranielle Hämatome (Epidural, Subdural)				
Kontusionsblutungen				
Schädelfrakturen				
Frontobasale Verletzungen				
SHT im Rahmen der Polytraumaversorgung				
Wirbelsäulenverletzungen				
Wirbelsäulenverletzungen und Patienten mit				
Wirbelsäulenerkrankungen				
Bandscheibenvorfälle				

Krankheitsbilder	1	2	3	4
Spinalkanalstenose				
Spondylolisthesis				
Spondylodesetechniken				
Spondylodiscitis				
Spinale Tumoren				
Wundversorgung				
Chronische Wunden				
Kleine Wundversorgung (Kopfplatzwunde, Tetanusschutz,				
Lumbale oder externe Liquordrainagen				
Sekundär heilende Wunden				
Periphere Nerven				
Nervenkompressionssyndrome (CTS, SUS)				
Nervenverletzungen				
Nerventumoren				
Muskel-Nerv-Biopsien				
Hydrozephalus				
Verschluss- vs. Malresorptivhydrozephalus				
Normaldruckhydrozephalus				
Fehlbildungen (Arnold-Chiari, Syringomyelie, Spina bifida)				
Sonstiges (DBS,SCS o. ä.):				

Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen

Diese Liste dokumentiert die erworbenen Fähigkeiten und dient auch der Erstellung eines Zeugnisses. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll von den Studierenden selbst gepflegt werden. Zielvorgaben können erreicht werden oder auch nicht, je nach Struktur der Ausbildung (1 = gesehen, gelesen haben; 2 = unter Anleitung durchgeführt, Einweisung erhalten haben, Assistenz; 3 = unter Aufsicht eigenständig durchgeführt haben; 4 = in eigener Verantwortung unter Supervision routinemäßig durchgeführt haben).

Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen	Ziel	erreicht
Umgang mit Patienten und Kollegen		
Achtung der Patientenautonomie	4	
Respektvoller, empathischer Umgang mit Patienten	3	
Komplette Patientenführung	2	
Konstruktive Teamarbeit	4	
Teilnahme an Früh- und Abteilungsbesprechungen	4	
Teilnahme an täglichen Visiten	2	
Teilnahme am Aufklärungsgespräch	1	
Allgemeine Patientenbetreuung		
Anamnese	4	
Strukturierte körperliche (Aufnahme-)Untersuchung	4	
Stationsvisite	2	
Stufendiagnostik, Differentialdiagnostik	3	
Therapieplan festlegen	2	
Gespräche mit Angehörigen	3	
Patientenakte führen	2	
Entlassbrief	3	
Beratungsgespräch (ambulant/stationär)	2	
Dienste:		
Nachtdienst fakultativ	2	

Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen	Ziel	erreicht
Wochenenddienst fakultativ	2	
Labordiagnostik:		
Blutbild, klin.Chemie, Gerinnungslabor interpretieren	3	
Mikrobiologische Diagnostik (Erreger und Resistenz)	3	
Liquordiagnostik	2	
Hypophysenfunktion	2	
Hygiene/operative Verfahren:		
Sterile Händedesinfektion	4	
Desinfektion des OP-Gebiets	2	
Sterile OP-Abdeckung	2	
Wundversorgung	2	
Nahttechniken	3	
Bohrloch setzen	2	
Blutabnahme:		
Blutentnahme venös	4	
Blutentnahme arteriell	2	
Blutentnahme aus Arterie/ZVK	2	
Blutkulturentnahme	3	
Injektionstechniken:		
Injektion i.m.	2	
Injektion i.v.	4	
Injektion s.c.	4	
Zugänge und Infusionstherapie		
Peripher-venöser Zugang	4	

Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen	Ziel	erreicht
Zentralvenöser Zugang	3	
Infusionen anhängen	4	
Infusomat bedienen	3	
Perfusor bedienen	2	
Blasenkatheter, Sonden		
Transurethraler Blasenkatheter	3	
Suprapubischer Katheter	1	
Magensonde legen	3	
Punktionstechniken		
Arterielle Punktion	3	
Lumbalpunktion	3	
Anlage einer Lumbaldrainage	2	
Anlage einer ext. Ventrikeldrainage	2	
Histologische Befunde		
Interpretation, Wertung, Therapieplanung	2	
Perioperative Schmerztherapie		
Umgang mit Neurostimulatoren, Pumpen	1	
Medikamentöse Schmerztherapie	3	
Radiologische Befunde		
CT Befundung	2	
MRT Befundung	2	
Angio Befundung	1	
Thoraxbefundung	2	
Skelettröntgen	2	

Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen	Ziel	erreicht
Technische Untersuchungen		
Ultraschall der Gefäße	1	
Ultraschall des Gehirns	1	
Neuronavigation	1	
Elektrophysiologie	1	
Assistenz bei chirurgischen Eingriffen	2	