

Strukturiertes Curriculum des PJ-Abschnittes Neurochirurgie

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

Die vorliegende Abschrift soll Transparenz und klare Rahmenbedingungen für den PJ-Abschnitt Neurochirurgie schaffen. Es soll ein Mindestmaß an erforderlichem Wissen im Fach Neurochirurgie garantieren, dass sowohl beim Examen wie auch in der späteren Ausbildung nützlich sein soll. Gleichzeitig ermöglicht es eine Abstimmung mit den Pflichtfächern und trägt dabei die 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, sollte eine Einteilung auf die Intensivstation erfolgen. Zusätzlich sollte jeder Studierende in die Aufnahme von Patienten im Rahmen der Poliklinik und der Notaufnahme 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 sollte sich mindestens zwei Wochen vor Beendigung des Abschnittes beim Klinikdirektor für eine Terminabsprache angemeldet werden. 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
- 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 einer der gemeinsamen Sache dienliche Position zu vertreten
- den Sterbeprozess zu akzeptieren und dabei den Patienten und seine Angehörigen angemessen zu begleiten, auch unter Berücksichtigung des Hirntodkonzepts
- die Verfügbarkeit und Begrenzbarkeit von Ressourcen zu erkennen und verantwortlich mit diesen umzugehen

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- 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				

Krankheitsbilder	1	2	3	4
Spinalkanalstenose				
Spondylolisthesis				
Spondylosetechniken				
Spondylodiscitis				
Spinale Tumoren				
Wundversorgung				
Chronische Wunden				
Kleine Wundversorgung (Kopfplatzwunde, Tetanusschutz, Debridement)				
Lumbale, externe Liquordrainagen				
Sekundär heilende Wunden				
Periphere Nerven				
Nervenkompressionssyndrome (CTS, SUS)				
Nervenverletzungen				
Nerventumoren				
Muskel-Nerv-Biopsien				
Hydrozephalus				
Verschluss vs. Malresorptivhydrozephalus				
Normaldruckhydrozephalus				
Missbildungen (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 = Hilfe 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	
Punktion chron. SDH	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	