



UKS
Universitätsklinikum
des Saarlandes

PJ-Curriculum und Logbuch

Wahlfach Neurologie

Uniklinikum Homburg Neurologie

Prof. Dr. med. Klaus Faßbender

Version 2 – 01/2019

Name des PJ-Studierenden:	
PJ-Tertial (1, 2 oder 3)	
PJ-Zeitraum	Vom bis

Ansprechpartner/PJ-Beauftragte:

Dr. med. Mathias Fousse, Mathias.Fousse@uks.eu

Dr. med. Anouck Becker, Anouck.Becker@uks.eu

Tel. 06841/16-24100

Klinik für Neurologie

Universitätsklinikum des Saarlandes

Kirrberger Str., Geb. 90, 66421 Homburg



Einleitung und Grußwort

Liebe Studentinnen und Studenten des Praktischen Jahres,

herzlich willkommen in unserer Klinik!

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Ausbildung bei uns entschieden haben.

In diesem Logbuch möchten wir Ihnen einen Überblick darüber geben, was Sie in den vier Monaten bei uns lernen sollten. Das hilft Ihnen dabei, den Überblick zu bewahren und festzuhalten, worum Sie und wir uns noch kümmern sollten.

Dabei ist wichtig: Dieses Logbuch ist nicht einfach eine andere Darstellung des Gegenstandskataloges, der den theoretischen Stoff für das Staatsexamen umreißt. Vielmehr haben sich die Jungen Neurologen, Oberärzte, Chefärzte und Ordinarien gemeinsam Gedanken darüber gemacht, welche klinischen Fertigkeiten Sie in Ihrem PJ realistischerweise erleben und lernen sollten. Auch die Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland eV hat daran aktiv mitgearbeitet. Wir hoffen, dass so ein wirkliches Praxisbuch entstanden ist. Natürlich sind die Inhalte auch jene, die für das Examen entscheidend sind, eben die Kern-Grundlagen unseres Faches.

Noch ein wichtiger Hinweis: Sie werden im PJ bei uns eigene Patienten betreuen und sich so mit den großen und wichtigen neurologischen Krankheitsbildern vertraut machen. Fragen Sie aber ihre Betreuer immer wieder, ob in der Klinik noch andere Patienten sind, die Sie zu Lernzwecken einmal besuchen und gegebenenfalls untersuchen sollten.

Auch wir werden Sie immer wieder auf Patienten mit selteneren, aber wichtigen Krankheitsbildern hinweisen. Zusätzlich zu den normalen Tätigkeiten in unserer Notaufnahme, den Ambulanzen und den Stationen haben Sie die Möglichkeit, in unser Duplexlabor, das Liquorlabor, die Elektrophysiologie und die Intensivstation hineinzuschnuppern. Regelmäßige Fortbildungen sind fest in der studentischen Lehre implementiert.

Fühlen Sie sich wohl bei uns! Eine lehrreiche und interessante Zeit in unserem Team

wünschen Ihnen im Namen aller Kolleginnen und Kollegen

Dr. Anouck Becker, Dr. Mathias Fousse und Prof. Dr. Klaus Faßbender

Im Folgenden finden Sie eine tabellarische Übersicht über die Kenntnisse, welche in unserem PJ-Tertial erlangt werden sollten. Auch finden Sie eine schriftliche Übersicht über die wichtigsten Themengebiete.

Rotationsskizze:

Abschnitte	Zielvorgabe	Ansprechpartner	Reale Durchführung
Normalstation NN02 oder NN04	Mind. 4 Wochen	Einteilung durch Fousse/Behnke	
Notaufnahme	Mind. 2 Wochen		
Stroke Unit (NN01)	Mind. 2 Wochen		
Elektrophysiologie	Mind. 1 Woche		
Fakultativ Intensivstation (NN05)			
Fakultativ Konsile/Elektivambulanz			
Fakultativ Mobile Stroke Unit (falls derzeit möglich)			
Wahlbereich	3 Wochen		
Fortbildungen			
Akutfortbildung	Jeden 2. Mittwoch (15 Uhr, Lounge im 1. OG)		
Klinikinterne Fortbildung	Jeden Freitag, 15 Uhr, Bibliothek erster Stock		
Dystonie-Fortbildung	Ein Termin	Rücksprache mit Prof. Behnke	
„Mikro-Teaching“	Ein Termin	Rücksprache mit Dr. Ragoschke-Schumm	
Neurovaskuläre Konferenz	Mind. Ein Termin Dienstags, 14.30 Uhr im Neuroradiologischen Konferenzraum (Direktionsbereich)	Behnke o. Vertreter	
Teilnahme an Spezialsprechstunden	Mindestens 3 Termine		
Gedächtnisambulanz		Sinobad, Spiegel	
Neuro-HIV		Fousse	
Parkinson		Dillmann, Unger, Bürmann, Spiegel	
Epilepsie		Holzhoffer	
Multiple Sklerose		Walter, Fousse	
Muskel- u. Nervenerkrankungen		Dillmann, Bürmann	
Gefäßambulanz		Behnke	

Praktische Fähigkeiten:

Erlernen von	Haben wir besprochen	Habe ich demonstriert bekommen	Habe ich gesehen	Habe ich eigenständig durchgeführt
Praktische Fähigkeiten:				
Blutentnahme				
Braunüle legen				
Lumbalpunktion				
Arterie legen				
ZVK				
Arterielle BGA				
Patientenkontakt:				
Anamnese erheben				
Neurologische Untersuchung				
Internistische Untersuchung				
Psychopathologische Untersuchung				
Dokumentation Anhand Aufnahmebogen				
Aufnahmebrief				
Entlassbrief				
Patientenvorstellung:				
Bei Visite				
In der Frühbesprechung				
Befundungs-Scores:				
NIHSS				
UPDRS				
EDSS				
GCS				
Besinger-Score				
Spezielle Fähigkeiten:				
Duplex ECD				
Duplex TCD				
NLGs, SEP, MEP, EMG etc.				

Checkliste strukturelle Anforderungen und klinisch- methodischer Teil:

1. Die Klinik stellt dem PJ-Studierenden einen persönlichen Ansprechpartner in Form des PJ-Beauftragten zur Verfügung.
2. Zu Beginn des Neurologie-Tertials wird ein gemeinsames Gespräch zur Absteckung der Ziele geführt und wird etwa alle vier Wochen in ruhiger Atmosphäre wiederholt:
 - a. Was sind die Erwartungen des PJ-Studierenden?
 - b. Was sind die Erwartungen der Klinik?
 - c. Gibt es persönliche besondere Lernziele des PJ-Studierenden?

3. Krankheitsbezogenes Teaching findet im Rahmen des Einsatzes auf den Stationen und den Ambulanzen statt. Dabei ist die Teilnahme an der neuroradiologischen Frühbesprechung, den Visiten, die supervidierte eigenständige Betreuung von Patienten erwünscht. Dies schließt auch die Kommunikation mit den Angehörigen ein.
4. Praktische Fertigkeiten (wie venöse Zugänge oder Lumbalpunktionen) sollten im Verlauf des neurologischen Tertials erlernt werden (vgl. Tabellen Rotationsskizze und praktische Fähigkeiten). Das Sammeln weiterer praktischer Fähigkeiten (z.B. NLG-Untersuchungen oder Duplexsonographien) ist auf Wunsch möglich. Es ist unser Bestreben, die Studierenden auch in der Auswertung von EKGs und der Interpretation einfacher EEGs auszubilden.
5. Die PJ-Studierenden haben die Möglichkeit, an der wöchentlich stattfindenden klinikinternen Freitagfortbildung sowie der mittwochs zweiwöchentlich stattfindenden Akutfortbildung teilzunehmen. Einen zusätzlichen PJ-Unterricht findet zweiwöchentlich entsprechend eines separaten Plans statt.
6. Eine Vertiefung des neurologischen Wissens ist durch die Teilnahme an den Spezialsprechstunden sowie den interdisziplinären Fachkonferenzen (neurovaskuläre Konferenz, neuropathologisch-neurochirurgische Konferenz, MS-Konferenz) möglich. Zudem besteht die Möglichkeit, an allen klinikbezogenen Fortbildungen sowie den Kongressen von DGN und ANIM teilzunehmen.
7. Anamneseerhebung und strukturierte körperliche (neurologische, internistische und psychiatrische) Untersuchung des Patienten stehen im Focus der medizinischen Ausbildung während des praktischen Jahres. Das strukturierte Vorstellen von Patienten in Visiten oder Konferenzen ist eines der wesentlichen Lernziele. Ebenso die Verfassung und der Abschluss von Arztbriefen.
8. Die Interpretation von cerebraler und spinaler Bildgebung (Computertomographie oder Kernspintomographie) ist ein wichtiger Baustein in der studentischen Ausbildung und dürfte sich auch angesichts des anstehenden Exams als nützliche Fertigkeit erweisen.

9. Das Durchführen von sog. SHAM-Prüfungen (Simulation des mündlichen Examens) ist auf Wunsch am Ende des Tertials als Prüfungsvorbereitung möglich. Dieses Vorgehen ist seit Herbst 2018 implementiert.
10. Am Ende des Tertials kann gerne ein individuelles Arbeitszeugnis ausgestellt werden. Dies wird seit Sommer 2018 durchgeführt.
11. Eine Vergütung im Rahmen einer Aufwandsentschädigung erfolgt nach Maßgabe des UKS. Eine zusätzliche Vergütung im Rahmen von HiWi-Verträgen oder als Teaching Assistants ist ebenfalls möglich. Namensschilder und (passive) SAP-Zugänge werden vom UKS gestellt.

Weitere Details zu Ihrer Ausbildung finden Sie auf der Homepage http://www.uks.eu/de/einrichtungen/kliniken_institute/neurologie_und_psychiatrie/neurologie/lehre_und_pj/praktisches_jahr/

Dort ist auch der aktuelle **PJ-Flyer** mit weiterführenden Informationen für Sie hinterlegt.

Zögern Sie nicht, uns per Mail (PJ-Neurologie@uks.eu) oder persönlich anzusprechen!

Inhaltliches Curriculum:

Kurzübersicht über die wichtigsten neurologischen Krankheitsbilder als Leitfaden zur Orientierung:

Schlaganfall

Der PJ-Studierende sollte die Differentialdiagnosen des Schlaganfalls und deren groben Unterscheidung in der Theorie kennen:

1. Cerebrale Ischämie
2. Intrazerebrale Blutungen (IZB)
3. Subarachnoidalblutung (SAB)
4. Sinusvenenthrombose (SVT)

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Aufnahme eines Patienten mit der Verdachtsdiagnose Schlaganfall
2. Durchführung des NIHSS
3. Stellen der Indikation zur geeigneten bildgebenden Diagnostik
4. Stellen der Indikation zur geeigneten Akuttherapie unter Berücksichtigung des
1. aktuellen Stands der Wissenschaft

Demenz

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Häufige Differenzialdiagnosen der Demenz und deren klinischer Verlauf
 - a. Demenz vom Alzheimerstyp (DAT)
 - b. Vaskuläre Demenz
 - c. Demenz vom Mischtyp
 - d. Parkinson-Demenz
 - e. Konzept der leichten kognitiven Beeinträchtigung (MCI)
2. Grundlagen der Liquordiagnostik bei Demenz
3. Grundlagen der neuropsychologischen Testung
4. Grundlagen der bildgebenden Diagnostik bei Demenz
5. Grundlagen der Therapie der verschiedenen Demenzerkrankungen

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

- Aufnahme eines Patienten mit der Verdachtsdiagnose Demenz
- Durchführung eines Demenz-Screening mittels Bedside-Tests
- grobe Bestimmung des Schweregrades der Demenz
- Behandelbare Differentialdiagnosen erkennen (wie z.B. limbische Enzephalitis)

Das Idiopathische Parkinson Syndrom und Parkinson-Plus-Erkrankungen

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Motorische, prä- und nicht-motorische Symptome
2. orale und invasive Therapieoptionen
3. Abgrenzung zum Essentiellen Tremor und zu atypischen Parkinsonsyndromen

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen

1. Klinische Untersuchung und Einteilung in die UPDRS-Skala
2. Klinische Abgrenzung zu nicht idiopathischen-Parkinson-Erkrankungen
3. L-Dopa und Apomorphin-Test, erweitertes Spektrum mit nuklearmedizinischen Untersuchungen
4. Grundzüge der medikamentösen und ggf. operativen Behandlung

Multiple Sklerose und chronisch entzündliche Erkrankungen

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnis über Ätiologie und Auftreten der Erkrankung
2. Kenntnis über verschiedene MS Formen
3. McDonald Kriterien, Konzept der Dissemination von Raum und Zeit

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Klinische Untersuchung eines MS-Patienten, Erhebung des EDSS
2. Diskussion von möglichen Differentialdiagnosen chronisch-entzündlicher ZNS-Erkrankungen (z.B. Neurosarkoidose, Susac-Syndrom und anderes)
3. Konkrete Diagnosestellung entsprechend der aktuellen McDonald-Kriterien
4. Therapiestrategien entsprechend des aktuellen Stands der Wissenschaft

Epilepsie/Anfallserkrankungen

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnis über Einteilung der Anfallstypen
2. Kenntnis über Differentialdiagnose konvulsive Synkope
3. Basiswissen zur EEG Ableitung
4. Grundlagen der medikamentösen Epilepsie-Therapie
5. Kenntnis über Fahrverbot

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. Nach Möglichkeit sollte der PJ-Studierenden bei einer Akut-Therapie eines epileptischen Anfalles dabei sein
2. Abgrenzung des psychogenen Anfalls
3. Behandlung des Status epilepticus
4. Diagnostischer Leitfaden nach dem 1. Epileptischen Anfall
5. Medikamentöse und ggf. neurochirurgische Therapieoptionen

Migräne, Spannungskopfschmerz und trigemino-autonomer Kopfschmerz

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Epidemiologische Fakten sowie anamnestische und klinische Kriterien der spezifischen Kopfschmerzformen
2. Therapieoptionen

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. Interpretation eines Kopfschmerztagebuchs
2. Therapeutische Optionen zur Akuttherapie und Prophylaxe
3. Erkennen eines symptomatischen Kopfschmerzes

4. Abgrenzung der Trigeminusneuralgie sowie therapeutische Optionen

Infektiologische Erkrankungen des ZNS

Meningitis und Enzephalitis

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnis über die häufigsten Erreger sowie autoimmune Ursachen
2. Die klinischen Symptome einer Meningitis sowie einer Enzephalitis
3. Grundlagen der antibiotischen Therapie

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. Mitbetreuung eines Patienten auf der Notaufnahme/Station (akute Behandlung)

Borreliose/Neurolyues

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Übertragungsweg und regionale Häufung der Erkrankung
2. Symptome im Prästadium, der chronischen Verlaufsform und der Neuroborreliose (bzw. Neurolyues)
3. Behandlung der verschiedenen Verlaufsformen

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. Gezielte Fragen in der Anamnese zum Thema Borreliose/Lues
2. Abgleich der Ergebnisse aus der Borreliose-(bzw. Lues)Labordiagnostik mit der klinischen Symptomatik
3. Erlernen, wann eine Borreliose-Diagnostik sowie Therapie angezeigt ist
4. Behandlungsstrategien entsprechend der Lues-Stadien

Erkrankungen des peripheren Nervensystems

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Anatomische Grundkenntnisse über den Verlauf wichtiger peripherer Nerven
2. Anatomische Grundkenntnisse über Dermatome

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. Klinische Bilder vom Ausfall peripherer Nerven, insbesondere Engpasssyndrome
2. Basiswissen zur Untersuchung eines Patienten und zur Elektrophysiologie

Polyneuropathie (PNP)

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Häufige Ursachen der Polyneuropathie
2. entzündlich (Guillain Barré-Syndrom, CIDP) und Infektionskrankheiten
3. Klinischer Verlauf und Verteilungstypen
4. Grundlagen der elektrophysiologischen Diagnostik

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. klinisch-neurologische Untersuchung mit Prüfung des Vibrationsempfindens, des Druckempfindens und der Warm/Kalt-Differenzierung sowie des Lagesinns sowie Feststellung peripherer Paresen
2. Der PJ-Studierenden sollte den elektrophysiologischen Untersuchungen wie Neurographie und Somatosensible Potentialen beiwohnen

3. Differentialdiagnostisches Vorgehen bei Verdachtsdiagnose einer Motoneuronenerkrankung

Muskelerkrankungen

Myasthenia gravis

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnis über die Symptomatik der Myasthenia gravis
2. Kenntnis über diagnostische Verfahren
3. Behandlungsoptionen
4. Abgrenzung zum Lambert-Eaton-Syndrom und zur ALS

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen

1. Anamnesegespräch bei einem Patienten mit Myasthenia gravis, Durchführung von Simpson/Eisbeuteltest, Erheben des Besinger-Scores
2. Einstellen der Medikation eines Patienten mit M. gravis zusammen mit dem behandelnden Arzt.
3. Behandlung der myasthenen Krise

Myopathien

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnis über die Klassifikation von Myopathien
2. Klinische Untersuchung der Muskulatur

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Abgrenzung der verschiedenen Myopathieformen
2. Durchführung einer Lactat-Ammoniak-Ratio
3. Beiwohnen einer Muskelbiopsie
4. Therapeutische Optionen bei spez. Muskelerkrankungen (z.B. SMA, Morbus Pompe)

Rückenmarkserkrankungen

Akute Querschnittssyndrome

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Ätiologie (vaskulär, entzündlich, mechanisch)
2. Schädigungsmuster

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik erlernen:

1. Grundlagen der Untersuchungstechniken einer Rückenmarksschädigung erlernen
2. Einblicke in neuroradiologische diagnostische Verfahren gewinnen
3. Behandlungsoptionen (operativ, konservativ, rehabilitativ)

Spinalkanalstenose und Bandscheibenvorfälle

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Anatomische Topographie

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Symptomatik in Abhängigkeit der Lokalisation diagnostizieren
2. Behandlungsoptionen (konservativ vs. Operativ) diskutieren und die Entscheidung für die Therapie nachvollziehen
2. Die Schmerztherapie mit dem behandelnden Arzt besprechen

Tumore des Gehirns oder Rückenmarks

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnisse über die häufigsten Raumforderungen des ZNS
2. Kenntnisse paraneoplastischer Syndrome

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Anamnesegespräch mit einem Patienten mit zerebraler Raumforderung und ggf. eine körperliche Untersuchung
2. Patientenaufklärungsgespräch mit dem Arzt
3. Diagnostische Optionen bei unklarem Primarius
4. Therapeutische Möglichkeiten gegebenenfalls unter Einbezug von Neurochirurgie/Strahlentherapie

Hirnnervensyndrome

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Hirnnerven und deren anatomischer Verlauf sowie Ausfallerscheinungen

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Erhebung eines systematisierten Hirnnervenstatus
2. Untersuchung eines Patienten mit Abduzensparese
3. Untersuchung eines Patienten mit Trochlearisparese
4. Untersuchung eines Patienten mit Okulomotoriusparese
5. Untersuchung eines Patienten mit Fazialisparese: Unterscheidung peripherer versus zentrale Facialisparese – hierbei diagnostisches Vorgehen und therapeutische Optionen bei peripherer Facialisparese

Leitsymptome

Schwindel und Gangstörung

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Differentialdiagnosen bei Schwindel
2. Neurologische Ursachen von Gangstörungen

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Untersuchung eines Patienten mit benignem paroxysmalen Lagerungsschwindel oder Neuritis vestibularis (Nystagmus-Prüfung, Kopfpulstest, vestibulo-spinale Tests)
1. Klinische Untersuchung der okulomotorischen Funktionen
2. Durchführung der Lagerungsmanöver
3. Klinische Untersuchung bei Gangstörungen (Tiefensensibilität, vestibuläre Funktionen, cerebelläre Funktionen, Motorik und Muskeltonus, Trias des Normaldruckhydrocephalus)

Aphasie

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Kenntnisse über strukturelle Schädigung die einer Aphasie zugrunde liegen sowie neuroanatomische Repräsentation sprachrelevanter Areale
2. Unterscheidung von Aphasieformen: expressive- versus rezeptive Aphasien, Differentialdiagnose Leitungsaplasie

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Untersuchung eines Patienten mit Aphasie sowie Differenzierung der im speziellen vorliegenden Aphasieform
2. Falls möglich Teilnahme an einer logopädischen Aphasiediagnostik und Therapie
3. Abgrenzung zur Dysarthrie/Anarthrie

Vigilanzminderung

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Definitionen von Somnolenz, Sopor, Koma und von qualitativen Bewusstseinsänderungen
2. Ursachen Vigilanzminderung und Enzephalopathie

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Algorithmus der sinnvollen Diagnostik bei Vigilanzminderung
2. Zeichen der Intoxikation
3. Intensivmedizinische Aspekte: Schutzreflexe, GCS, Schutzintubation, intensivmedizinische Betreuung

Tod und Hirntod

Folgende Kenntnisse sollten PJ-Studierende mitbringen:

1. Todeskriterien
2. Theorie der Hirntoddiagnostik (Vorlesung)

Folgende Tätigkeiten sollten PJ-Studierende in der Klinik durchführen/erlernen:

1. Durchführung einer Leichenschau und Erkennen sicherer Todeszeichen, Aufbau der Todesbescheinigung
2. Durchführung der Untersuchung der Hirnstammreflexe
3. Ggf. Begleitung einer Hirntoddiagnostik