

Weiterbildungsprogramm der Neurologischen Klinik und Poliklinik des Universitätsspitals Basel

Unsere Klinik ist Weiterbildungsstätte der Kategorie A, in der die gesamte Ausbildung zum/r Facharzt/Fachärztin für Neurologie FMH absolviert werden kann. Zugleich ist die Neurologische Klinik Weiterbildungsstätte in Klinischer Neurophysiologie, Elektromyographie inkl. evozierte Potentiale (Prof. P. Fuhr), Elektroenzephalographie (PD Dr. St. Rüegg) und Neurosonographie (Prof. Ph. Lyrer).

Die inhaltlichen Ziele der Weiterbildung zum/r Facharzt/Fachärztin für Neurologie FMH werden in der jeweils gültigen Fassung des Weiterbildungsprogramms zum Facharzt für Neurologie der FMH zusammengefasst, die auch Grundlage unseres Weiterbildungskonzepts ist.

1. Inhalt der Weiterbildung

1.1 Anforderungen

- Der Facharzt für Neurologie muss in der Lage sein, die wichtigsten neurologischen Krankheiten, Komplikationen und Notfallsituationen zu beurteilen und die notwendigen weiteren diagnostischen und therapeutischen Massnahmen vorzunehmen oder einzuleiten. Er soll dabei die eigenen Grenzen in Wissen und Können kennen und respektieren.

1.2 Theoretische und praktische Fähigkeiten

- Kenntnisse der Anatomie und Physiologie des zentralen- und peripheren Nervensystems und der Muskulatur, sowie der Epidemiologie, Ätiologie, Genetik, Pathogenese und Prognose der wichtigsten neurologischen Störungen
- Klinische Diagnosestellung neurologischer Krankheiten aufgrund somatischer und psychosozialer Anamnese, körperlicher neurologischer Untersuchung, inklusive einfacher neuropsychologischer, neurootologischer und neuroophthalmologischer Testung und kursorischem internistischem Status. Erstellen einer Problemliste und eines Untersuchungsplanes
- Beurteilung bewusstseinsgestörter Patienten und klinische Diagnose des Hirntodes

- Indikationsstellung zu den wichtigsten diagnostischen Hilfsuntersuchungen und Interpretation derer Resultate im Rahmen der entsprechenden Krankheitsbilder sowie derer Kenntnis, Risiken und Kosten:

Röntgenaufnahmen des Schädels und der Wirbelsäule, Liquoruntersuchung, Kernspintomographie (Magnetresonanz), CT, Angiographie, Myelographie, neurosonographische Untersuchung, neuropsychologische Testung, genetische Abklärung, elektroneuromyographische Untersuchung, evozierte Potentiale, EEG, polygraphische Untersuchung, Langzeit-EEG bzw. telemetrische Untersuchung, Nerven- und Muskelbiopsie, Schweißsteste, Okulographie (bzw. Drehstuhluntersuchung), Perimetrie, etc.

- Praktische und theoretische Beherrschung mind. einer neurophysiologischen Untersuchungsmethode: EEG, EMG oder Neurosonographie
- Selbständige Auswertung und Interpretation einfacher neuroradiologischer (MR und CT des Gehirns, des Rückenmarkes und der Wirbelsäule, Myelogramme, Angiogramme der gehirnversorgenden Arterien und Venen), elektrodiagnostischer (ENG, Nadelmyographie, EEG) und neurosonographischer (Doppler/Duplex) Befunde
- Durchführung der Lumbalpunktion
- Genetische Beratung
- Prophylaxe und Behandlung neurologischer Krankheiten (Therapieplan, Wahl der Medikamente und anderer nicht invasiver Massnahmen, Kontrollen und Überwachung)
- Behandlung lebensbedrohlicher Notfallsituationen, welche bei neurologischen Krankheiten und deren Behandlung auftreten
- Umfassende Beratung und Betreuung von Patienten mit chronischen und hereditären neurologischen Krankheiten, psychosomatischen und psychosozialen Problemen sowie Einleitung und Überwachen der Nachsorge und allfälliger spezifisch neurologisch-rehabilitativer Massnahmen
- Abfassen von Gutachten

1.3 Weitere Befähigungen und Verantwortlichkeiten

- Der Facharzt für Neurologie muss befähigt sein, Kollegen und Pflegepersonal wie auch Patienten und Angehörige über Diagnose, Therapie und Prognose neurologischer Krankheiten aufzuklären. Er muss die Rechte des Patienten kennen und respektieren.
- Fähigkeit, eine wissenschaftliche Arbeit in ihrer Wertigkeit und Bedeutung zu interpretieren.

2. Besonderheiten der Weiterbildung in Neurologie an unserer Klinik

2.1 Inhaltliche Leitlinie

- Bei aller Notwendigkeit technischer Untersuchungen stellen wir uns den Anspruch eines ganzheitlichen Vorgehens und beachten das Primat des zwischenmenschlichen Kontaktes. Diagnostische und therapeutische Schritte werden aufgrund einer nach sorgfältiger Anamnese und körperlichen Untersuchung erfolgenden Beurteilung getroffen.
- Diagnostik und Therapie stützen sich auf die Prinzipien der evidenzbasierten Medizin unter Berücksichtigung ihrer Grenzen.

2.2 Umsetzung

- Möglichkeit der Beteiligung an klinisch-wissenschaftlichen Projekten im Rahmen der jeweiligen Ausbildungsabschnitte unter Anleitung der zuständigen Leitenden Ärzte oder Oberärzte
- Beteiligung an der Lehre für Studenten
- Direkter Zugang zu "Topspezialisten" der jeweiligen Fachgebiete am USB und an den Universitätsinstituten

3. Ausbildungsstationen der Neurologie Basel

3.1 Obligatorische Weiterbildungsmodule

A - Station (12 Monate):

Diagnostik und Therapie eines breiten Spektrums Hospitalisations-bedürftiger neurologischer Erkrankungen unter Supervision durch Kaderärzte.

Im Rahmen der Betreuung stationärer Patienten ist auch eine Rotation auf die Neurologische Intermediate Care Unit / Stroke Unit vorgesehen, auf der die Akut-Diagnostik, Überwachung und Behandlung insbesondere von Hirnschlag (Stroke)-Patienten unter fachkundiger Anleitung erlernt und entsprechend den erworbenen Kenntnissen und Kompetenzen zunehmend selbständig durchgeführt werden. Die Tätigkeit schliesst auch die Möglichkeit zu neurosonologischen Untersuchungen ein.

B - Poliklinik (12 Monate):

Diagnostik und Therapie eines breiten Spektrums neurologischer Erkrankungen in der allgemeinen Sprechstunde und Konsiliar-Sprechstunde sowie in Spezialsprechstunden (s. unten) unter Supervision durch Kaderärzte.

C - Klinische Neurophysiologie (12 Monate):

Bei entsprechender Ausbildungsdauer werden die Prüfungs-Zulassungsbedingungen gemäss den Fähigkeitsprogrammen der Schweizerischen. Gesellschaft für klinische Neurophysiologie (SGKN) erfüllt für:

- EMG und Evozierte Potenziale
- EEG
- Neurovaskuläre Ultraschalldiagnostik

In der Regel beträgt die Ausbildungszeit neun Monate in einem und weitere drei Monate in einem zweiten der o. g. Untersuchungsverfahren. Auf Wunsch kann nach Massgabe der Kapazität und zum Teil in Zusammenarbeit mit kooperierenden Institutionen (entsprechend Stand 11/11: Neurologische Abteilung des Kantonsspitals Luzern und Muskelzentrum/ALS clinic des Kantonsspitals St. Gallen) eine Weiterbildung in zwei Untersuchungsverfahren für jeweils neun Monate angeboten werden).

D - Konsiliardienst (mind. 3 Monate)

3.2 Optionale Weiterbildungsmodule

(Diese optionalen Module werden in Ergänzung zu den unter 3.1. aufgeführten Modulen meist im Teilzeitpensum absolviert und bilden einen integralen Teil der Gesamtweiterbildung an unserer Universitätsklinik mit der Möglichkeit einer gewissen klinischen aber auch wissenschaftlichen Spezialisierung)

3.2.1 Tätigkeit in Spezial-Zentren und Sprechstunden der Neurologischen Universitätsklinik und Poliklinik Basel

A1 - MS-Zentrum und klinische Neuroimmunologie:

Mitarbeit in der Sprechstunde für MS und Neuroimmunologische Erkrankungen, Beteiligung an diagnostischen und therapeutischen Studien, auch an interdisziplinären Forschungs-Projekten u. a. mit der Neuroradiologie (Prof. Ch. Stippich), der Forschungsgruppe für Neuroimaging (Prof. T. Sprenger) und dem Labor für Klinische Neuroimmunologie (Prof. T. Derfuss und Prof. R. Lindberg) sowie der Neuropsychologie (PD I-K Penner und Prof. A. Monsch).

A2 - Neuromuskuläres Zentrum und ALS-Sprechstunde:

Abklärung, Beurteilung, Behandlung und Beratung von Patienten mit Störungen des Neuromuskulären Systems (Myopathien, Neuromuskuläre Übertragungsstörungen, Neuropathien, Motoneuronerkrankungen). Meist in Verbindung mit der Weiterbildung EMG/EP (s. Abschnitt C).

A3 - Sprechstunde für Bewegungsstörungen

A4 - Sprechstunde für Epilepsie

A5 - Sprechstunde für Schmerz/Kopfschmerz:

Die Assistenzärzte/-innen (AAe) betreuen die Schmerzpatienten vom Erstkontakt an und verfolgen den Krankheitsverlauf im Rahmen regelmässiger Wiedervorstellungen.

Unter Supervision des Oberarztes/der Oberärztin werden die Diagnose sowie ein Therapiekonzept erarbeitet. In der interdisziplinären Schmerzkonferenz werden komplexere Fälle diskutiert.

A6 - Sprechstunde für Schwindel (in Zusammenarbeit mit der Neurootologie und der Sensorik-Sprechstunde der HNO)

A7 - Neurovaskuläre Sprechstunde:

Beurteilung und Beratung von Patienten, die einen Stroke oder eine TIA erlitten haben, im Hinblick auf die adäquaten präventiven und therapeutischen Massnahmen. Die Beurteilung basiert auf den klinischen, den neurosonologischen, den neuroradiologischen und weiteren Befunden und erfolgt in Supervision eines Stroke-Kaderarztes.

A8 - Interdisziplinäre neurovaskuläre Indikationenkonferenz:

Fallbesprechung über die interventionellen, operativen und medikamentösen Therapieoptionen von Patienten mit neurovaskulären Erkrankungen unter Beteiligung der Neuroradiologie, Neurochirurgie, Gefässchirurgie, und Neurologie(1x wöchentlich).

A9 - Neurointensivmedizin

Neurologische Beurteilung und Mitbetreuung intensivmedizinischer Krankheitsbilder auf der Medizinischen Intensivstation u. a. im Rahmen täglicher Visiten, in der Regel im Zusammenhang mit der Weiterbildung in der Elektroenzephalographie (Abschnitt C).

A10 - Gutachtertätigkeit (ASIM):

Ein Team der neurologischen Universitätsklinik führt fachneurologische Gutachten für das Begutachtungsinstitut ASIM (Academy of Swiss Insurance Medicine) durch. Dadurch können AA/A Ae das Erstellen von Fachgutachten in einem universitären interdisziplinären versicherungsmedizinischen Umfeld erlernen.

A11- Neurorehabilitation (Felix Platter Spital) und Hirnschlagbehandlungskette:

Für jeweils eine(n) AA/A Ae der Klinik besteht die Möglichkeit in Form einer 6-12 monatigen Rotation Erfahrungen in der Neurorehabilitation – vor allem von Stroke-Patienten – zu sammeln. Diese Tätigkeit schliesst Einblicke in die Neuropsychologie und Neurosonologie ein. Eine Tätigkeitsbeschreibung kann bei Prof. Engelter, dem Leiter der Behandlungskette, elektronisch angefordert werden (sengelter@uhbs.ch)

A12 - Forschungstätigkeit:

Für interessierte AAe besteht die Möglichkeit zur Forschungstätigkeit im Rahmen der verschiedenen Forschungsgruppen der Klinik, auch im Voll- oder Teilzeitpensum.

3.2.2 Spezielle Untersuchungsverfahren*

B1 - Liquorlabor/klinische Chemie

B2 - Neuroradiologie

B3 - Neuropathologie

B4 - Neuropsychologie, Memory Klinik

** z.Z. besteht keine Möglichkeit der Rotation aus dem regulären Stellenplan heraus, es kann jedoch eine Voll- oder Teilzeittätigkeit in Absprache mit den jeweiligen Chefarzten/Abteilungsleitern geplant werden.*

Für die obligatorischen und fakultativen Ausbildungsstationen der Neurologie Basel bestehen spezielle Lernzielkataloge und Richtlinien, die den Weiterzubildenden im Rahmen einer mündlichen Einführung und als schriftlich festgelegte Weissbücher der jeweiligen Abteilung zur Verfügung gestellt werden. Die abteilungsspezifischen Lernzielkataloge und Weissbücher werden von den jeweils Ausbildungsberechtigten der Klinik zusammen mit dem Chefarzt Neurologie aufeinander abgestimmt. Die Leiter der Ausbildungsstationen sind gehalten, mit den Weiterzubildenden mindestens einmal bei Halbzeit und am Ende des jeweiligen Weiterbildungsmoduls eine Bestandsaufnahme in Bezug auf das Erreichen der gesetzten Ausbildungsziele zusätzlich zur laufenden Supervision durchzuführen.

4. Regelmässige Weiterbildungsangebote der Klinik und der Universität

4.1 Neuroradiologierapport (an drei Wochentagen, jeweils 15 min., an zwei Wochentagen jeweils 30 min.):

Gibt den Weiterzubildenden die Möglichkeit, alle wesentlichen in der Bildgebung neurologischer Krankheitsbilder vorkommenden Pathologien kennen zu lernen und die Indikation neuroradiologischer Untersuchungen zu werten.

4.2 Klinische Fallbesprechungen (einmal wöchentlich, 30 min.)

4.3 Chefarztvisite (einmal wöchentlich, 90 min.)

4.4 Gemeinsame Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen der Neurologischen und Neurochirurgischen Kliniken (einmal wöchentlich, donnerstags, während des Semesters, 45-90 min.)

4.5 Klinisch Neurophysiologisches Seminar:

Interaktive Fallbesprechungen aus dem EEG/EMG/Neurosonologielabor, gemeinsam mit praktizierenden Neurologen (60 Minuten, 6 Mal im Jahr).

4.6 Interne Fortbildungen für Assistenten (je 45 -60 min, jeweils am Dienstag und Mittwoch):

- MR-Fallbesprechung
- Neuropsychologie
- Nerven-Muskel-Biopsie
- Continuum
- Journal Club
- Einführung in EEG/EMG/Doppler
- MS-Besprechung

4.7 Veranstaltungen des „Basel Neuroscience Program“, insbesondere:

- **Basel Seminars in Neuroscience** (Donnerstags 16.15-17.45 Uhr während des Semesters, im Biozentrum,):
Vorträge von international anerkannten WissenschaftlerInnen über die neuesten Ergebnisse in den Neurowissenschaften, alternierend organisiert von Mitgliedern des Basel Neuroscience Network
- **Postgraduate Program in Neuroscience** (Cycle B Seminars, Dienstags 16.15-18.00 Uhr während des Semesters, im Biozentrum,). Diese 4-semesterige Ausbildung vermittelt vertieftes Wissen über neurowissenschaftliche Erkenntnisse von der Entwicklung des Nervensystems bis zu klinischen Aspekten.

5. Mentoring-Programm

Jede(r) AAe/AA der Neurologie kann aus dem Kreis der Kaderärztinnen und -ärzte auf die Unterstützung einer/s fest zugeteilten Mentorin/Mentors zurückgreifen. Diese/dieser unterstützen sie/ihn in der Karriereplanung.

6. Verantwortlichkeiten / Ansprechpartner / Abläufe

Rotationseinteilung: Prof. L. Kappos und Fr. Dr. Y Naegelin, nach Absprache mit Prof. P. Fuhr (EMG, EEG), Ph. Lyrer (Neurosonologie, Bettenstation und Stroke-Unit) und Prof. Dr. S. Engelter (Neuroreha-Rotation FPS), PD Dr. St. Rüegg (Neurointensivmedizin, EEG).

Klinische Fallbesprechungen: Fr. Dr. Y Naegelin

Fortbildungsprogramm der Klinik: Prof. M. Sinnreich

Interne AA-Fortbildung und Vorbereitung für die Facharztprüfung: Dr. L. Bonati

Mentoringprogramm: Frau Dr. Y. Naegelin, Prof. L. Kappos

Systematisches Einführungsprozedere:

Zusätzlich zum Aufgabenspezifischen Einführungsprogramm wird der/die neu eintretende AA/A Ae im Rahmen eines Einführungsgespräches durch den/die zuständige(n) Kaderarzt/-ärztin auch über das Weiterbildungskonzept der Klinik informiert, das er/sie dabei in schriftlicher Form erhält. Dies wird im Log-Buch entsprechend vermerkt.

Evaluation der individuellen Weiterbildung und Karriereplanung:

Mindestens einmal jährlich oder bei Beendigung eines Weiterbildungsmoduls findet mit dem jeweiligen direkten Weiterbildner oder/und dem Chefarzt ein Standortgespräch über die bisher erzielten und die nächsten Weiterbildungsschritte statt.