

Strukturierte Weiterbildung im Fachgebiet Neurologie – Kompetenzen und Strukturen			
Name:			
Stufe	Ziel	Lerninhalte	Lenkende Dokumente und Strukturen
AK 1	Einarbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Patientenversorgung auf der Normalstation, Erlangung der Dienststreife für Vordergrunddienste 	<ul style="list-style-type: none"> • erfasst in der Anamnese die relevanten Informationen • erhebt richtig den klinisch-neurologischen Befund • hat sicheren und freundlichen Umgang mit Patienten und Angehörigen • stellt den Patienten strukturiert dem Oberarzt/-ärztin vor und erarbeitet mit diesem das Syndrom und mögliche Differentialdiagnosen • kennt die wichtigsten neurologischen Krankheitsbilder und die Grundzüge der Therapie • führt die Patientenakte/ärztliche Befunddokumentation und Aufklärung zuverlässig durch • kennt den Ablauf und zeitlichen Umfang der diagnostischen Verfahren • kann sicher Fragestellungen für die diagnostischen Verfahren formulieren • schreibt zeitnahe Arztbriefe mit Fallverständnis und anhand der klinikinternen Vorgaben • kann Lumbalpunktionen sicher durchführen • kann Parameter des Basislabors sicher interpretieren • kennt die grundlegenden neuroradiologischen Verfahren • kennt die Grundlagen der allgemeinen und speziellen neurologischen Pharmakotherapie • erkennt Notfallsituationen und veranlasst adäquate Maßnahmen • ist über klinikinterne Abläufe informiert und kann den Kontakt zu anderen Fachdisziplinen herstellen • arbeitet mit ärztlichen Kollegen, Therapeuten und Pflegedienst konstruktiv und kollegial zusammen • wendet interne Leitlinien sicher an 	Einarbeitungsordner Aufnahmebogen Interne Leitlinien LP-Aufklärungsbogen Arztbriefformular (ORBIS) Tgl. OA-Abnahme der Patienten Fortbildungen Fallseminar Röntgenvisite (3/Woche) OA- und CA-Visite Literatur: ✓ Hacke: Neurologie, Springer (2016) ✓ Sitzer, Steinmetz: Neurologie hoch 2 (2018b b) ✓ Bähr, Frotscher: Neurologisch-topische Diagnostik, Thieme (2014) Weiterbildungsbefugnis Neurologie (4 Jahre) Weiterbildungsbefugnis Neurochirurgie (12 Monate)
AK 2	Beherrschung der Patientenversorgung auf Normalstation	<ul style="list-style-type: none"> • erfasst in der Anamnese alle relevanten Informationen und bewertet diese in Zusammenschau mit dem klinischen Befund • kann Störungen höherer Hirnleistungen gezielt klinisch 	Siehe auch AK 1 Teilnahme an den Jahrestagungen

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

	<ul style="list-style-type: none"> • Krankheits-Konzeptbildung, vom Symptom zur Diagnose • vertiefte Kenntnisse in der Indikationsstellung und Befunddokumentation neurologischer und neuro-radiologischer Diagnostik • Notfallversorgung, einschließlich der nächtlichen Notfallversorgung • Interdisziplinäre Patientenversorgung • Klinische Funktionsstests 	<p>untersuchen, terminologisch fassen, topologisch zuordnen und im Kontext der Differentialdiagnosen interpretieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • formuliert selbständig Syndrome, Arbeitsdiagnosen, Differentialdiagnosen und diagnostische Schritte • kennt auch seltener neurologische Krankheitsbilder • kennt neurologisch-geriatrische Syndrome und Krankheitsfolgen und deren Pharmakotherapie • kennt Grundlagen der Neuroonkologie • kennt Grundlagen neurologisch relevanter Schlaf- und Vigilanzstörungen • kennt Grundlagen der Neuropsychologie inkl. bedside Testung • hat Erfahrungen in Funktionsdiagnostik bei Bewegungsstörungen (L-Dopa Test, Tremoranalyse) • hat Erfahrungen in autonomer Funktionsdiagnostik • hat neurootologische Grundkenntnisse und kennt Funktionstests • kennt die Pharmakotherapie und Differentialtherapie bei neurologischen Erkrankungen • interpretiert Speziallabor (insb. Immundiagnostik) und Liquorbefunde • geht sicher und empathisch mit Patienten und Angehörigen auch in Krisensituationen um • betreut zielgerichtet Schwerkranke und Sterbende wobei auch palliativmedizinische Aspekte berücksichtigt werden • interpretiert neuroradiologische Notfalldiagnostik sicher • kann Befunde der gesamten neurologischen Diagnostik richtig interpretieren und Differentialdiagnosen einordnen • schreibt Arztbriefe mit sicherem Fallverständnis und kritischer Befundwertung • engagiert sich für das Anlernen unerfahrener Kollegen • zeigt Initiative und Gestaltungswillen in Zusammenarbeit mit Vorgesetzten • schreibt erste Gutachten • beteiligt sich an der Qualitätssicherung 	<p>der Dt. Gesellschaft für Neurologie (DGN)</p> <p>Teilnahme am Wochenendseminar: Funktionelle Neuroanatomie, klinische Neuropsychologie, vaskuläre Neuroanatomie und vaskuläre Syndrome mit Hirnsektion in Bad Segeberg in Kooperation mit der Neuropathologischen Abteilung des UKE Hamburg und Dr. Paulig, Neurologisches Krankenhaus München</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hufschmidt, Lücking, Rauer (Hrsg.): Neurologie compact, Thieme (2017) ✓ Brandt/Diener/Gerloff (Hrsg.): Therapie und Verlauf neurologischer Erkrankungen, Kohlhammer (2012)
SU 1	<p>Spezialisierte Versorgung akut Schlaganfall-Erkrankter auf der Stroke Unit; Einführung in die Neurologische Intensivmedizin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • beherrscht die Erstversorgung von Schlaganfallpatienten mit standardisierter Erhebung des neurologischen Ausfallmusters (NIHSS) • kann nach internen Leitlinien die Diagnostik und Therapie 	<p>Siehe auch AK 1</p> <p>Ärztmanual Stroke Unit</p>

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

		<p>Schlaganfallerkrankter strukturiert und zügig veranlassen bzw. selbst durchführen (nach Möglichkeit wurde bereits vor SU 1 der Ausbildungsabschnitt F 3 - Neurosonologie - durchlaufen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • kann die Lysetherapie unter oberärztlicher Supervision indizieren und sicher durchführen sowie die Indikation zur und Thrombektomie-Therapie stellen • kann CT- und MRT-Diagnostik von Schlaganfallpatienten sicher beurteilen und ätiologisch relevante Muster erkennen • kennt die Pathophysiologie und pathologische Anatomie bei zerebralen Ischämien und Blutungen und bei deren Akutbehandlung und kann daraus therapeutische Konsequenzen ableiten sowie Risikokonstellationen erkennen • beherrscht die Abläufe bei der Komplexbehandlung Schlaganfall inkl. der ärztlichen Dokumentation und Aufklärung • kann Komplikationen bei Schlaganfallpatienten erkennen • arbeitet interdisziplinär intensivmedizinischen mit anderen Fachdisziplinen und Therapeuten sowie der Pflege zusammen • beherrscht die Grundlagen der intensivmedizinischen Basisversorgung, Überwachung der Herz-Kreislauffunktionen, Gasaustausch; enterale und parenterale Ernährung sowie der • Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie • kennt die Grundlagen der Primär- und Sekundärprophylaxe bei zerebrovaskulären Erkrankungen inkl. Einstellung vaskulärer Risikofaktoren (Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörung, arterielle Hypertonie) • kann die Indikation für eine (Früh-)Rehabilitation stellen und eine Rehabilitation initiieren • kann unter Berücksichtigung palliativmedizinischer Aspekte Schwerkranke und Sterbende betreuen sowie deren Angehörige beraten • hat Erfahrungen in der Hirntoddiagnostik • beteiligt sich an der Qualitätssicherung (QuggSS II) 	<p>Frühreha-Barthel-Index u.a. Assessmentwerkzeuge (NIHSS, modified-RS)</p> <p>Stroke Unit Fortbildungen</p> <p>Qualitätssicherung QuggSS II</p> <p>Online Zertifikat NIHSS</p> <p>Teilnahme am Sommer School Schlaganfall der Dt. Schlaganfallgesellschaft (DSG)</p>
--	--	--	--

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

<p>F 1</p>	<p>Funktionsdiagnostik: EEG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • führt in ausreichender Anzahl EEGs (mind. 250) unter Supervision durch • kennt die Grundzüge des 10/20 Systems und kann mit Hilfe einer MTA ein EEG ableiten • befundet und leitet selbstständig ab in ausreichender Zahl EEGs bei Standardfragestellungen (insb. Hirntoddiagnostik, EEG nach Schlafentzug) • erkennt außergewöhnliche Befunde und kann eine Korrelation mit der Videometrie herstellen • kennt mögliche Provokationsmethoden 	<p>Anleitung und Supervision durch den zuständigen OA und das MTA Team</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Wellach: Praxisbuch EEG, Thieme (2011) ✓ Zschocke & Hansen: Klinische Elektroenzephalographie, Springer (2012) ✓ Stern, Engel: Atlas of EEG patterns, Lippincott Williams & Wilkins (2005) <p>Teilnahme an Kursen an den EEG-Kursen in Bad Segeberg und Potsdam</p>
<p>F 2</p>	<p>Funktionsdiagnostik: Evozierte Potenziale, Neurographie und EMG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • führt in ausreichender Anzahl EP (mind. 200), NLG und EMG (mind. 100) Untersuchungen unter Supervision durch • erfasst die Fragestellung an die verschiedenen Untersuchungsmethoden und kann ein entsprechendes Untersuchungsprogramm planen • kann die Befunde der Untersuchung werten und das Untersuchungsprogramm modifizieren • kann Befunde im Sinne der Fragestellung interpretieren • ist in der Untersuchungssituation freundlich und rücksichtsvoll 	<p>Anleitung und Supervision durch den zuständigen OA und das MTA Team</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peter Vogel: Kursbuch Klinische Neurophysiologie für EMG, NLG und SEP, Thieme (2011) ✓ Bischoff, Schulte-Mattler: Das EMG-Buch, Thieme (2005) ✓ Bischoff et al.: EMG NLG, Thieme (2003) ✓ Stöhr et al.: Evozierte Potentiale, Springer (2005) ✓ Siebner, Ziemann: Das TMS-Buch, Springer (2007) <p>Funktionsübergreifend: Teilnahme an den Jahrestagungen der Dt. Gesellschaft für klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung (DGKN)</p> <p>Teilnahme an EMG-Kursen im</p>

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

			Töpferhaus/Bistensee und in Potsdam
F 3	Funktionsdiagnostik: Doppler-/Duplexsonographie	<ul style="list-style-type: none"> • hat in ausreichender Zahl (jeweils mind. 200) extra- und intrakranielle doppler- und duplexsonographische Untersuchungen unter Supervision durchgeführt • kann die Gefäße sicher aufsuchen • erkennt makroangiopathische Befundkonstellationen und kann insb. Stenosen sicher quantifizieren • kann Befundergebnisse im Sinne der Fragestellung interpretieren • kennt spezielle sonographische Untersuchungstechniken (pFO- und Diamox-Test, Embolie-Detektion) • kann die Parenchymsonographie insb. bei Bewegungsstörungen anwenden • kann die Orbitasonographie zur Beurteilung der Optikusscheiden, der Papille und der Zentralarterie und –vene anwenden <p>Siehe auch detaillierten Ausbildungskatalog (Stand März 2022)</p>	<p>Anleitung und Supervision durch den CA und OA</p> <p>DEGUM/DGN-Ausbildungsstufe III (Seminarleiterstatus)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valdueza et al.: Neurosonology and Neuroimaging of Stroke, Thieme (2017) ✓ Widder & Hamann: Duplexsonographie der hirnversorgenden Arterien, Springer (2018) ✓ Kaps et al.: Sonografie in der Neurologie, Thieme (2017) <p>Teilnahme an Refresher-Kursen zur speziellen Neurosonologie u.a. in Bad Segeberg, Kiel, Hamburg und Berlin (Charité)</p>
Park 1	M. Parkinson und Bewegungsstörungen Einarbeitung in die Patientenversorgung auf der Parkinsonstation	<ul style="list-style-type: none"> • erhebt sicher einen neurologischen Untersuchungsbefund unter Berücksichtigung der speziellen Aspekte aus dem Bereich der Bewegungsstörungen (z.B. UPDRS, Ganganalyse, Tremoranalyse) • beherrscht die wichtigsten Differentialdiagnosen, Prognose und therapeutische Optionen aus dem Bereich der Bewegungsstörungen • besitzt Kenntnisse über die spezifischen Assessments: UPDRS III, NMS-Quest, NMS-Scale, FES-I und FOG-Index, BODS, PANDA/MOCA • kennt die Grundlagen der Pharmakotherapie • besitzt Kenntnisse über Wirkung, Indikation, Nebenwirkung und Interaktion der spezifischen Medikation • ist sicher in der Durchführung von L-Dopa-/ Apomorphin-Tests zu diagnostischen Zwecken bei Parkinson-Syndromen • steuert das interdisziplinäre therapeutische und pflegerische Team 	<p>Einarbeitungsordner Aufnahmebogen Interne Leitlinien inkl. Parkinsonkonzept und Vademecum Bewegungsstörungen Arztbriefformular (ORBIS) Tgl. OA-Abnahme der Patienten Interne Parkinson-Fortbildungen OA- und CA-Visite</p> <p>Röntgendemo am Dienstag</p>

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

		<ul style="list-style-type: none"> • beherrscht die Arztbriefverfassung unter Berücksichtigung der speziellen Aspekte aus dem Bereich der Bewegungsstörungen • besitzt Kenntnisse über die Bedeutung und Relevanz der diagnostischen Möglichkeiten • besitzt Kenntnisse über motorische Phänomene beim M. Parkinson und aktuelle therapeutische Optionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ motorisches on/off ▪ Dyskinesien (peak-dose, biphasische) ▪ end-of-dose-Akinesie ▪ freezing ▪ akinetische Krise ▪ Dystonie ▪ wearing-off • besitzt Kenntnisse über nicht-motorische Phänomene beim M. Parkinson und aktuelle therapeutische Optionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht-motorisches on/off ▪ Blasen-/Mastdarmstörungen ▪ Orthostatische Dysregulation ▪ Schlafstörungen ▪ Neuropsychiatrische Störungen ▪ Sialorrhö ▪ Störungen der Sexualfunktion • erstellt einen adäquaten Behandlungsplan unter spezieller Berücksichtigung der Bedürfnisse der Patientengruppe • besitzt Kenntnisse über die Bedeutung nicht-medikamentöser Therapieansätze bei Bewegungsstörungen (insb. LSVT, BIG) • besitzt Kenntnisse über spezielle Therapieverfahren beim M. Parkinson: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apomorphin-, DuoDopa-Pumpe, Tiefenhirnstimulation: Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen 	<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oertel, Deuschl, Poewe: Parkinson-Syndrome und andere Bewegungsstörungen, Thieme (2011)
--	--	--	--

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

Park 2	<p>Beherrschung der Patientenversorgung auf Normalstation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krankheits-Konzeptbildung, vom Symptom zur Diagnose • vertiefte Kenntnisse in der Indikationsstellung und Befunddokumentation neurologischer und neuroradiologischer Diagnostik bei Bewegungsstörungen • Spezielle Notfallversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • beherrscht den sicheren Umgang mit DuoDopa- und Apomorphin-Pumpen • kann die Stimulationsparameter bei der Tiefenhirnstimulation einstellen 	<p>Siehe auch Park 1</p> <p>Hospitation in der Neurochirurgie zur Teilnahme an einer OP zur Tiefenhirnstimulation</p> <p>Teilnahme am ECMT (European Continuing Medical Training) in Kiel</p> <p>Teilnahme am deutschen Parkinson-Kongress</p>
MS 1	<p>MS Einarbeitung in die Patientenversorgung auf der MS-Station</p>	<ul style="list-style-type: none"> • erfasst in der Anamnese die relevanten Informationen • erhebt richtig den klinisch-neurologischen Befund • erfasst die erhobenen Befunde in den aktuellen MS-Skalen (EDSS, MSFC) • kennt die wichtigsten Skalen zur Bestimmung der Ausprägung der möglichen MS-Symptomen (Motorik, Feinmotorik, Depression, Angst, Fatigue, etc.) • hat sicheren und freundlichen Umgang mit dem Patienten und den Angehörigen • stellt den Patienten strukturiert dem Oberarzt/-ärztin vor und erarbeitet mit diesem die therapielevanten Syndrome und die Möglichkeiten deren Behandlung • kennt die wichtigsten neurologischen Krankheitsbilder in Bezug auf Differenzialdiagnosen der MS • kennt die Grundzüge der adäquaten Immuntherapie der MS • kennt die Grundlagen der Pharmakotherapie der symptomatischen medikamentösen Behandlung der häufigsten MS-Symptome • kennt die Grundzüge der symptomatischen nicht-medikamentösen Behandlung der häufigsten MS-Symptome • erkennt mögliche Hinweise auf ein MS-Schub • erkennt mögliche Hinweise auf passagere Verschlechterung der MS-Beschwerden im Rahmen eines Uthoff- Phänomens • ist über klinikinterne Abläufe informiert und kann den Kontakt zu anderen Fachdisziplinen herstellen • arbeitet mit ärztlichen Kollegen, Therapeuten, Sozialdienst und 	<p>Einarbeitungsordner</p> <p>Dienstanweisungen</p> <p>Aufnahmebogen</p> <p>Interne Leitlinien</p> <p>MS-Skalen (EDSS, MSFC)</p> <p>Skalen zur Erfassung der häufigsten MS-Beschwerden (Motorik, Feinmotorik, Depression, Angst, Fatigue)</p> <p>MS-Register</p> <p>MRT-Aufklärungsbogen</p> <p>Arztbriefformular (ORBIS)</p> <p>Tgl. OA-Vorstellung der neu aufgenommenen Patienten</p> <p>Interne MS-Fortbildungen</p> <p>Therapie-Besprechungen</p> <p>Fallseminare</p> <p>OA-Visite</p>

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

		<p>Pflegedienst konstruktiv zusammen</p> <ul style="list-style-type: none"> • führt statistische Erfassung der MS-Patienten im Rahmen eines bundesweiten MS-Registers durch und • aktualisiert 1 x im Quartal die Daten des MS-Registers • erfasst relevante sozial-medizinische Aspekte der MS-Erkrankung des jeweiligen Patienten 	
<p>MS 2</p>	<p>Beherrschung der Patientenversorgung auf Normalstation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krankheits-Konzeptbildung, vom Symptom zur Diagnose • vertiefte Kenntnisse in der Indikationsstellung und Befunddokumentation neurologischer und neuroradiologischer Diagnostik bei MS und verwandten Krankheitsbildern • Spezielle Notfallversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • erfasst in der Anamnese bekannte und/oder selbst erhobene klinische und paraklinische Befunde zur MS-Diagnose und der Differenzialdiagnose • kann Störungen Hirnleistungen gezielt klinisch untersuchen, terminologisch fassen, topologisch zuordnen und im Kontext der Differentialdiagnosen interpretieren • formuliert selbständig Syndrome, Arbeitsdiagnosen, Differentialdiagnosen und diagnostische Schritte • erfasst und kritisch analysiert die vorhandenen Daten zur genauen Bestimmung des möglichen Verlaufstyps der MS • kennt die (der jeweiligen MS-Verlaufsform entsprechende) adäquate (auch im Hinblick auf Schwere des Verlaufes) Immuntherapie • erkennt die Indikationen zur symptomatischen medikamentösen und nicht-medikamentösen Therapie der MS-Symptome • kennt auch seltener neurologische Krankheitsbilder im Bezug auf Differenzialdiagnose der MS und deren Pharmakotherapie • kennt ausführlich Indikationen und Kontraindikationen der symptomatischen medikamentösen Behandlung der häufigsten MS-Symptome und ordnet diese nach Rücksprache mit Patienten und OA selbständig an (incl. Anpassung der Dosis) • kennt ausführlich Indikationen und Kontraindikationen der symptomatischen nicht-medikamentösen Behandlung der häufigsten MS-Symptome • kennt Grundlagen der Neuropsychologie und Psychotherapie inkl. Testung • hat Erfahrungen in autonomer Funktionsdiagnostik • hat neurootologische Grundkenntnisse • kennt alle aktuell international verwendeten MS-Funktionstests • kennt die Pharmakotherapie und Differentialtherapie bei 	<p>Siehe auch MS 1 Hospitation in der MS-Sprechstunde des UKE, Hamburg Teilnahme an deutschen MS-Tagungen</p>

WEITERBILDUNGSCURRICULUM NEUROLOGIE (STAND 01.04.2022)

		<p>autoimmunen ZNS- Erkrankungen</p> <ul style="list-style-type: none">• interpretiert Speziallabor (insb. Immundiagnostik) und (anamnestisch evtl. vorliegende oder selbständig erhobene) Liquorbefunde• nimmt bei Bedarf (und nach Rücksprache mit OA und Patient) Kontakt zum ambulant betreuendem Neurologen zwecks Bestimmung einer möglichen Einleitung/ Änderung der Immuntherapie• interpretiert mitgebrachte oder selbst erhobene radiologische Befunde• analysiert alle sozialmedizinischen Aspekte der MS-Erkrankung des jeweiligen Patienten und veranlasst eine Sozialdienst-Beratung und oder ggf. Reha-Beratung oder b. B. auch Rentenberatung des zuständigen Rentenkostenträger• kennt die Möglichkeiten einer Anpassung des Arbeitsplatzes bzw. der beruflichen Wiedereingliederung der MS-Patienten und berät den jeweiligen Patienten ausführlich darüber• stellt b. B. Kontakt zur jeweiligen Arbeitsstelle (Betrieb) bzw. zuständigem Arbeitsmediziner• interpretiert neuroradiologische Notfalldiagnostik sicher• kann Befunde der gesamten neurologischen Diagnostik richtig interpretieren und Differentialdiagnosen einordnen• kennt nicht-motorische Phänomene bei der MS und aktuelle therapeutische Optionen:<ul style="list-style-type: none">▪ Blasen-/Mastdarmstörungen▪ Störungen der Sexualfunktion▪ Angst und Depression▪ Schlafstörungen▪ Schmerz	
--	--	---	--