20. Gebiet Neurologie

Facharzt/Fachärztin für Neurologie
(Neurologe/Neurologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Neurologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems einschließlich der Muskulatur.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Neurologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurologischer Patienten abgeleistet werden • müssen 12 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Grundlagen der Begutachtung, Vorsorgevollmacht, Betreuung und Geschäftsfähigkeit		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
	Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung von Rehabilitationsverfahren	
	Neurologische Anamneseerhebung und Untersuchung unter Berücksichtigung biographischer und psychosozialer Zusammenhänge, psychogener Symptome und somatopsychischer Reaktionen, auch unter Einbezug von Angehörigen/relevanten Drittpersonen, einschließlich Erhebung des neuropsychologischen und psychopathologischen Befundes	
Hirnnervensyndrome, zerebrale Syndrome einschließlich Störungen des Bewusstseins, zerebelläre Syndrome, Hirnstamm-Syndrome, Rückenmarkssyndrome, Syndrome der peripheren Nerven und der Muskeln, vegetative Syndrome, Schmerz, Gangstörungen und Stürze, Blasen- und Mastdarmfunktionsstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Aufklärung von und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten mit reduzierter Auffassungs- und Gedächtnisleistung, eingeschränkter affektiver und autopsychischer Wahrnehmungsfähigkeit sowie Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit einschließlich der Beratung Angehöriger	
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen	
	Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien	
Bedeutung molekulargenetischer Signaturen		
2. Neurologische Notfälle		
	Erstversorgung neurologischer Notfälle, insbesondere	
	- neurovaskuläre Notfälle einschließlich intrakranieller Blutungen	
	- vigilanzgeminderte und komatöse Patienten	
	- epileptische Anfälle einschließlich Status epilepticus	
	- spinale Notfälle	
	- hypokinetische Krisen	
	- myasthene Krisen	
	- Meningitiden/Enzephalitiden	
	- Eklampsie/Präeklampsie	
	- Schwindel	
	- Intoxikationen	
	- psychiatrische Notfälle, Verwirrtheitszustände, Delir einschließlich Alkoholentzugssyndrome, maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom	
	Erstversorgung eines Schlaganfalls einschließlich systemischer Lyse	
	Diagnostik und Erstversorgung von Schädel-Hirn-Traumata, traumatischen Rückenmarksverletzungen	
3. Diagnostische Verfahren		
	Elektroenzephalographien	200
	Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)	100
	Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)	200
	Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)	100
	Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln		
	Doppler-/Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße	200
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen	25
	Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung	25
	Punktionen des Liquorraumes	50
	Anlage zentralvenöser Zugänge	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen	100
4. Neurologische Intensivmedizin		
	Differentialdiagnostisches Management bei Störungen des Bewusstseins einschließlich der Einteilung in Schweregrade	
	Neurologische Untersuchung von analgosedierten Patienten	
Methodische Grundlagen des (invasiven) Neuromonitorings		
	Hirnödemtherapie	
	Management vegetativer Krisen und zentraler Atemregulationsstörungen	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien einschließlich der Erstellung von Therapieplänen zur parenteralen Ernährung	
Störungen des Säure-Basen- und des Elektrolyt-Haushaltes		
Grundlagen der Beatmungstechniken		
	Durchführung von Intubationen	10
Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie		
	Einschätzung der Prognose bei anoxischer Hirnschädigung und residuellen Defektsyndromen	
	Angehörigengespräche bei irreversiblem Hirnfunktionsausfall	
	Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einem hierfür qualifizierten Facharzt	
5. Neuropsychologie		
Grundlagen neuropsychologischer/verhaltens-neurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen		
Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen	50
	Neuro- und Psychopharmakotherapie bei neuropsychologischen Störungen	
	Therapieplanung einschließlich Festlegung und Überprüfung von Therapiezielen sowie Einleitung von Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben und in das soziale Umfeld	
6. Geriatrische Krankheitsbilder		
Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen		
	Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen	
	Pharmakotherapie im Alter, insbesondere bei der Behandlung mit zentralnervös-wirksamen Medikamenten	
	Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit sowie zur Sicherung von Geschäftsfähigkeit bzw. Vorsorgevollmacht/Betreuung und von Pflege	
Besonderheiten der geriatrischen Rehabilitation sowie der neurologischen Rehabilitation im Alter		
	Prophylaxe alterstypischer und altersassoziierter körperlicher und seelischer Erkrankungen sowie von Immobilität, Gangstörungen und Stürzen	
7. Neuro-Rehabilitation		
Neurologische und physikalische Behandlungsverfahren und soziotherapeutische Maßnahmen einschließlich Physiotherapie, Logopädie, Neuropsychologie und Ergotherapie		
	Indikationsstellung für neurologische Rehabilitationsverfahren, Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung der Rehabilitationsverfahren, insbesondere	
	- Beantragung von Phase B-Frührehabilitation	
8. Schmerzbehandlung		
Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen		
	Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen	
9. Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms		
	Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirnnervenerkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen	
10. Vaskuläre Erkrankungen		
Risikofaktoren und Symptome zerebraler Ischämien, intrakranieller Blutungen einschließlich Subarachnoidalblutungen sowie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombosen		
	Diagnostik und Therapie ischämisch verursachter neurologischer Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie intrakranieller Blutungen	
	Diagnostik und Therapie der Subarachnoidalblutungen sowie Vasospasmustherapie	
	Diagnostik und Therapie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombose	
Risikofaktoren sowie Symptome von Rückenmarksgefäßen ausgehender Erkrankungen		
	Diagnostik und Therapie vaskulär bedingter Erkrankungen des Rückenmarks	
Primär und -Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen		
11. Infektiöse Erkrankungen		
Klinische Manifestationen und Therapieprinzipien von Infektionserkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskeln einschließlich des Erregerspektrums		
	Septische Enzephalopathie	
	Diagnostik und Therapie von neurologischen Infektionserkrankungen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis einschließlich Neurolues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung	
12. Autoimmunerkrankungen		
Verlaufsformen und sozialmedizinische Aspekte der Multiplen Sklerose und anderer demyelinisierender Erkrankungen		
	Diagnostik einschließlich der MRT-Kriterien der zeitlichen und räumlichen Dissemination, Schubdefinition, Akuttherapie und immunmodulatorische Therapie der Multiplen Sklerose	
Grundlagen der Antikörperdiagnostik und Therapie anderer Autoimmunerkrankungen des Zentralnervensystems einschließlich ZNS-Manifestationen von systemischen Autoimmunerkrankungen, paraneoplastischer und autoimmuner Erkrankungen, z. B. Neuropil-AK assoziierten Enzephalitiden		
	Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Erkrankungen der Plexus, der peripheren Nerven, der neuromuskulären Endplatte und des vegetativen Nervensystems, insbesondere	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- neuralgische Schulteramyotrophie	
	- Guillain-Barré Syndrom (GBS)	
	- chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)	
	- Myasthenia gravis und andere myasthene Syndrome	
	Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Myopathien, insbesondere	
	- Polymyositis	
	- Dermatomyositis	
	- Polymyalgia rheumatica	
	- Einschlusskörperchenmyositis	
13. Metabolische Erkrankungen		
Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien		
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus	
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen der Niereninsuffizienz	
Toxische und medikamentös induzierte Enzephalo-, Neuro- und Myopathien		
	Diagnostik und Therapie alkohol-assoziierter neurologischer Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie chemotherapie-assoziierter neurologischer Erkrankungen	
14. Tumorerkrankungen		
	Diagnostik, konservative Therapie und Prognose primärer intrakranieller und spinaler Tumore sowie Tumore der peripheren Nerven einschließlich intrathekaler Therapie	
	Diagnostik, konservative Therapie und Prognose von Hirnmetastasen unter Berücksichtigung typischer Primärtumore	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
15. Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems		
	Diagnostik und konservative Therapie von Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungen des Rückenmarks	
	Diagnostik und konservative Therapie traumatisch verursachter Nerven- und Nervenwurzelkompressionen bzw. der Nervengeflechte einschließlich typischer Engpasssyndrome	
16. Epileptische und andere anfallsartig auftretende Erkrankungen		
Anfallssemiologie und Einteilung von Anfällen		
	Diagnostik anfallsartiger Störungen des Bewusstseins einschließlich Synkopen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik, Therapie und Prognose epileptischer Erkrankungen einschließlich Beratung zu rechtlichen Implikationen und Lebensplanung	
	Diagnostik, Therapie der Altersepilepsie bei degenerativen, vaskulären und anderen zerebralen Läsionen	
Besonderheiten der Pharmakologie von Antikonvulsiva		
17. Schlafstörungen		
Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom		
18. Erkrankungen des peripheres Nervensystem		
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen des peripheren Nervensystems einschließlich elektrophysiologischer Lokalisationsdiagnostik, insbesondere von	
	- Syndromen des Plexus brachialis und Plexus lumbosacralis	
	- Syndromen der Nervenwurzeln	
	- Polyneuropathien	
	- Syndromen einzelner peripherer Nerven und ihrer Abschnitte	
	- typischen Engpasssyndromen	
	- Blasen-, Mastdarmfunktions- und Erektionsstörungen	
19. Neurodegenerative Erkrankungen		
	Diagnostik und Therapie des Morbus Parkinson und anderer degenerativer hypokinetisch-rigider oder hyperkinetischer Syndrome einschließlich relevanter Skalen	
	Indikationsstellung und Betreuung von Patienten mit invasiven Therapieverfahren	
	Botulinumtoxin-Therapie zur Behandlung von Dystonien und Spastik	
	Differentialdiagnostik von Gangstörungen und bei Stürzen einschließlich posturaler Störungen	
	Diagnostik und Therapie der Alzheimer-Demenz einschließlich der Abgrenzung zu anderen Demenzsyndromen, organisch und nicht-organisch bedingten kognitiven Störungen im Alter	
	Diagnostik und Therapie hereditärer degenerativer Erkrankungen und anderer degenerativer Erkrankungen wie amyotrophe Lateralsklerose, spinale Muskelatrophie	
20. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
21. Psychiatrie im Rotationsjahr		
	Psychiatrische Anamnese und differentialdiagnostische psychopathologische Befunderhebung insbesondere von Störungen der Affektivität, des formalen und inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung und Ich-Störungen	
	Erkennung von Suizidalität	
	Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes	
	Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung	
Grundlagen der psychiatrischen Krankheitslehre und Diagnostik		
Grundlagen der Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter		
Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, z. B. Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen		
	Erkennung von und Umgang mit	
	- somatoformen Störungen	
	- organischen Psychosen	
	- bipolaren Störungen	
	- unipolaren Depressionen	
	- Abhängigkeitserkrankungen, insbesondere Alkoholabhängigkeit	
Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen		