

## 20. Gebiet Neurologie

### Facharzt/Fachärztin für Neurologie

(Neurologe/Neurologin)

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Gebietsdefinition</b>  | Das Gebiet Neurologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems einschließlich der Muskulatur.   |
| <b>Weiterbildungszeit</b> | <b>60 Monate</b> Neurologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurologischer Patientinnen/Patienten abgeleistet werden</li> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

|  |   |
|--|---|
| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten |
|--|---|

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

|   |   |
|---|---|
| <b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie</b>  |   |
| <b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie</b>  |   |
| 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 |   |
|   | Aufklärung von und situationsgerechte Kommunikation mit Patientinnen/Patienten mit reduzierter Auffassungs- und Gedächtnisleistung, eingeschränkter affektiver und autopsychischer Wahrnehmungsfähigkeit sowie Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit einschließlich der Beratung Angehöriger                                   |
|   | Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patientinnen/Patienten   |
|   | Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen   |
|   | Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien   |
| Bedeutung molekulargenetischer Signaturen   |   |
| <b>Neurologische Notfälle</b>   |   |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                      | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  |
|--|---|
|  | Erstversorgung neurologischer Notfälle, insbesondere  |
|  | - neurovaskuläre Notfälle einschließlich intrakranieller Blutungen  |
|  | - vigilanzgeminderte und komatöse Patientinnen/Patienten  |
|  | - epileptische Anfälle einschließlich Status epilepticus  |
|  | - spinale Notfälle  |
|  | - hypokinetische Krisen   |
|  | - myasthene Krisen  |
|  | - Meningitiden/Enzephalitiden   |
|  | - Eklampsie/Präeklampsie  |
|  | - Schwindel   |
|  | - Intoxikationen  |
|  | - psychiatrische Notfälle, Verwirrheitszustände, Delir einschließlich Alkoholentzugssyndrome, maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom |
|  | Erstversorgung eines Schlaganfalls einschließlich systemischer Lyse   |
|  | Diagnostik und Erstversorgung von Schädel-Hirn-Traumata, traumatischen Rückenmarksverletzungen  |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>                                     |   |
|  | Elektroenzephalographien  |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)  |
|  | Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)   |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)  |
|  | Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems   |
| Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln |   |
|  | Doppler-/ Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße   |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen  |
|  | Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung   |
|  | Punktionen des Liquorraumes   |
|  | Anlage zentralvenöser Zugänge   |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen                                       |
| <b>Neurologische Intensivmedizin</b>                               |   |
|  | Differentialdiagnostisches Management bei Störungen des Bewusstseins einschließlich der Einteilung in Schweregrade                                      |
|  | Neurologische Untersuchung von analgosedierten Patientinnen/Patienten   |
| Methodische Grundlagen des (invasiven) Neuromonitorings            |   |
|  | Hirnödemtherapie  |
|  | Management vegetativer Krisen und zentraler Atemregulationsstörungen  |



| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   |
|--|--|
|  | 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  |
| Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie   |  |
|  | Einschätzung der Prognose bei anoxischer Hirnschädigung und residuellen Defektsyndromen  |
|  | Angehörigengespräche bei irreversiblen Hirnfunktionsausfall  |
|  | Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einer/einem hierfür qualifizierten Fachärztin/Facharzt |
| <b>Neuropsychologie</b>  |  |
| Grundlagen neuropsychologischer/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen   |  |
| Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit   |  |
|  | Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen  |
|  | 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  |
| <b>Geriatrische Krankheitsbilder</b>   |  |
| 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  |
| <b>Neuro-Rehabilitation</b>  |  |
| 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                            |



| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  |
|---|---|
|   | - Beantragung von Phase B-Frührehabilitation  |
| <b>Schmerzbehandlung</b>  |   |
| Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen  |   |
|   | Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen  |
| <b>Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms</b>   |   |
|   | Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirnnervenerkrankungen  |
|   | Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen  |
| <b>Vaskuläre Erkrankungen</b>   |   |
| 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  |   |
| <b>Infektiöse Erkrankungen</b>  |   |
| 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 Neuroleues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung |
| <b>Autoimmunerkrankungen</b>  |   |
| 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 |   |



| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  |
|---|---|
|   | Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Erkrankungen der Plexus, der peripheren Nerven, der neuromuskulären Endplatte und des vegetativen Nervensystems, insbesondere |
|   | - 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  |
| <b>Metabolische Erkrankungen</b>  |   |
| 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-assoziiertes neurologischer Erkrankungen  |
|   | Diagnostik und Therapie chemotherapie-assoziiertes neurologischer Erkrankungen  |
| <b>Tumorerkrankungen</b>  |   |
|   | 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 Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz   |
| <b>Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems</b>                         |   |
|   | 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   |
| <b>Epileptische und andere anfallsartig auftretende Erkrankungen</b>  |   |
| Anfallssemiologie und Einteilung von Anfällen   |   |
|   | Diagnostik anfallsartiger Störungen des Bewusstseins einschließlich Synkopen  |
|   | Diagnostik, Therapie und Prognose epileptischer Erkrankungen einschließlich Beratung zu rechtlichen Implikationen und Lebensplanung   |
|   | Diagnostik, Therapie der Altersepilepsie bei degenerativen, vaskulären und anderen zerebralen Läsionen  |



| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   |
|--|--|
| Besonderheiten der Pharmakologie von Antikonvulsiva  |  |
| <b>Schlafstörungen</b>   |  |
| Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom                          |  |
| <b>Erkrankungen des peripheres Nervensystem</b>  |  |
|  | 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   |
| <b>Neurodegenerative Erkrankungen</b>  |  |
|  | Diagnostik und Therapie des Morbus Parkinson und anderer degenerativer hypokinetisch-rigider oder hyperkinetischer Syndrome einschließlich relevanter Skalen   |
|  | Indikationsstellung und Betreuung von Patientinnen/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   |
| <b>Fachgebundene genetische Beratung</b>   |  |
| Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen  |  |
| Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)                 |  |
| 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  |
| <b>Psychiatrie im Rotationsjahr</b>  |  |
|  | Psychiatrische Anamnese und differentialdiagnostische psychopathologische Befunderhebung insbesondere von Störungen der Affektivität, des formalen und inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung und Ich-Störungen |
|  | Erkennung von Suizidalität   |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   |
|---|--|
|   | 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  |  |