

Pädiatrie 1 am Zentrum für Kinder-, Jugend- und Frauenmedizin
Pädiatrische Neurologie, Psychosomatik und Schmerztherapie,
Kinderschmerzzentrum Baden-Württemberg
Klinikum Stuttgart - Olgahospital

Curriculum für die Weiterbildung zum Schwerpunkt Neuropädiatrie

Unser Weiterbildungscurriculum für den Schwerpunkt Neuropädiatrie berücksichtigt die Weiterbildungsziele und Weiterbildungsinhalte mit den Untersuchungs- und Behandlungsverfahren nach dem Lernzielkatalog der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg vom 18. Mai 2020. Die Weiterbildungsdauer beträgt 24 Monate nach der Facharztweiterbildung für Kinder- und Jugendmedizin. Davon können bis zu 6 Monaten in der Neurologie und/oder in der Kinder- und Jugendpsychiatrie angerechnet werden.

Zur Klinik gehören zwei Stationen, eine Ambulanz mit 9 Spezialsprechstunden, ein Schlaflabor mit 2 Ableitplätze und ein Neurophysiologisches Labor mit 4 EEGs und 2 Untersuchungsplätze für Neurographie, EMG, SSEP, VEP sowie eine Quantitative sensorische Testung. Auf der Station für Neuropädiatrie mit 16 Betten und 2 Video-Langzeit-EEG-Ableitungsplätzen werden Patienten mit allen Erkrankungen des Gehirns und des Rückenmarks sowie der peripheren Nerven und der Muskulatur vom Säuglings- bis zum jungen Erwachsenenalter behandelt. Auf der Station für Psychosomatik und Schmerztherapie mit 15 Betten werden Patienten mit chronischen Schmerzen und psychosomatischen Funktionsstörungen behandelt. Zertifiziert ist das Tuberoöse Sklerose- und das Muskelzentrum in Kooperation mit der Neurologie des Marienhospitals und der Uni.-Klinik Tübingen.

Zum ärztlichen Behandlungsteam gehören der Ärztliche Direktor, 4 Oberärztinnen und Oberärzte, eine Funktionsoberärztin und 5 Fachärztinnen für Kinder- und Jugendmedizin, davon 6 mit Schwerpunkt Neuropädiatrie, 3 mit Zusatzbezeichnung spezielle Schmerztherapie und 1 mit Zusatzbezeichnung Palliativmedizin und Psychotherapie. Zum Therapeutenteam gehören 4 Kinder- und Jugendlichen-Psychotherapeuten, Physio-, Sport- und Ergotherapeuten, Logopäden, Pädagogen und spezialisierte Pflegekräfte. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit den übrigen pädiatrischen Abteilungen des Olgahospitals sowie der Kinderradiologie, Kinderorthopädie, Kinderchirurgie, HNO-Klinik, Pädaudiologie und Phoniatrie, der Anästhesiologie, der klinischen Genetik und der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

Im ersten Weiterbildungsjahr werden die kognitiven-, methodischen- und Handlungskompetenz des Lernzielkataloges durch die Betreuung von Patienten auf der neuropädiatrischen Station mit 16 Betten und 2 Video-Langzeit-EEG-Ableitungsplätzen erlernt. Dort werden jährlich ca. 1400 Patienten mit allen akuten und chronischen neuropädiatrischen Krankheitsbildern vom Neugeborenen bis zum 18. Lebensjahr behandelt, insbesondere Kinder und Jugendliche mit cerebralen Anfällen (Epilepsien, Fieberkrämpfe), Erkrankungen der Motorik, Sinnesfunktionen und anderen damit assoziierten bzw. daraus resultierenden Erkrankungen (Cerebralparesen, Mehrfachbehinderungen u. a.), entzündlichen Erkrankungen des zentralen Nervensystems (Meningitis, Enzephalitis, Multiple Sklerose u. a.) und ihren Folgen, neuromuskulären Erkrankungen, traumatischen und toxischen Schädigungen des zentralen Nervensystems, neurometabolischen und neurodegenerativen Erkrankungen, angeborenen Fehlbildungen (Dysraphien, Hydrocephalus u. a.), mentalen Retardierungen und Tumoren des Gehirns und Rückenmarks, Kopfschmerzen, Schwindel und Schlafstörungen sowie somatoformen Störungen. Patienten mit Hydrocephalus und Spina bifida sowie Hirntumoren werden in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen aus der Neurochirurgie und der Onkologie betreut.

Neben den Krankheitsbildern wird die ärztliche Gesprächsführung, Aufklärung und Beratung von Patienten und Angehörigen unter Berücksichtigung ethischer, wissenschaftlicher und rechtlicher Grundlagen des ärztlichen Handelns sowie die Psychoedukation bei Patienten mit somatoformen Störungen und Schmerzkrankungen erlernt. Unter Anleitung des Stationsoberarztes werden die diagnostischen Verfahren, insbesondere die Auswertung von neurophysiologischen Untersuchungen (EEG, EVP, Neurographie), Lumbalpunktion und Liquordruckmessung sowie alle wichtigen pharmakologischen und funktionellen Therapieverfahren selbständig durchgeführt. Im Rahmen der multiprofessionellen Fallkonferenzen (Sozialvisite) werden multimodale Therapie- und Förderziele bei Komplex- und Rehabilitationsbehandlungen zusammen mit dem Therapeutenteam (eine Psychologin, Sozialpädagogin, Ergotherapeutin, Physiotherapeutin und Logopädin) unter Supervision durch den Oberarzt erarbeitet, insbesondere bei Patienten mit Epilepsien, chronischen Schmerzen und psychosomatischen Funktionsstörungen.

Im zweiten Weiterbildungsjahr werden die Kenntnisse und Handlungskompetenzen bei diagnostischen und therapeutischen Verfahren in den Spezialambulanzen, dem neurophysiologischen Labor und der Station für pädiatrische Psychosomatik und Schmerztherapie vertieft.

In den Spezialambulanzen für Kinder mit 1. Anfällen, 2. Bewegungsstörungen (Baclofen-Pumpe), 3. Entwicklungsstörungen, 4. Hydrozephalus und Spina-bifida, 5. Muskel- und periphere Nervenerkrankungen, 6. Multiple Sklerose und entzündliche ZNS-Erkrankungen, 7. Neurofibromatose und Tuberöse Sklerose, 8. Schlafstörungen, 9. Schmerzen und Schwindel werden ca. 3600 Patienten jährlich behandelt.

Im neurophysiologischen Labor werden die Kenntnisse zur neurophysiologischen Funktionsdiagnostik vertieft. Dort werden jährlich ca. 6.500 Untersuchungen durchgeführt, 5000 EEGs, 70 Video-Langzeit-EEG, 800 Neurographien, 600 Evozierte Potentiale, 15 Elektromyographien, 360 Polysomnographien im Schlaflabor.

Auf der Station für pädiatrische Psychosomatik und Schmerztherapie werden die Kenntnisse bei der Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronischen Schmerzen, dissoziativen und somatoformen Störungen vertieft. Dort werden jährlich 250 Patienten mit chronischen Schmerzen, somatoformen und dissoziativen Funktionsstörung mit einem multimodalen Therapieprogramm über 3-4 Wochen behandelt. Ziel ist das Erlernen einer psychosomatischen (Schmerz-) Anamnese und Untersuchung, die Auswertung von Testdiagnostik und die Beurteilung der Befunde unter Berücksichtigung somatischer, psychologischer und sozialer Aspekte. Therapeutisch werden mit den Patienten realistische Therapieziele erarbeitet und gemeinsam mit dem Therapeutenteam in zeitlich und inhaltlich gestufte multimodale Therapiepläne umgesetzt. Dies beinhaltet den Einsatz von übenden (Schmerz-) Bewältigungsstrategien, Distanzierungs- und Entspannungsverfahren, TENS, Biofeedback und eine spezifische Pharmakotherapie. Die Überprüfung des Behandlungsverlaufs erfolgt interdisziplinär und multiprofessionell durch die Ärzte verschiedener Fachrichtungen, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten, Sozialpädagogen, Physio- und Ergotherapeuten sowie das Pflege- und Erziehungsteam.

Wichtig ist uns eine intensive Supervision, persönliche Wertschätzung, konstruktive Auseinandersetzung mit Fehlern und Freude an der Arbeit. Die Weiterbildungsinhalte des Lernzielkataloges werden mit einer Checkliste erfasst (siehe unten). Damit werden die Anforderungen für die Tätigkeit in der ambulanten und stationären Versorgung sowie der Funktionsdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen mit allen akuten und chronischen neurologischen Erkrankungen vermittelt. Durch die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit wöchentlichen Fallbesprechungen, Konferenzen und Fortbildungen (siehe unten) erlangen die Ärztinnen und Ärzte einen guten Einblick in die pädiatrische Radiologie und Neuroradiologie, Sozialpädiatrie,

Schmerztherapie, klinische Genetik, pädiatrische Neurochirurgie, Pädaudiologie und Phoniatrie, Kinderonkologie, Kinderorthopädie, Intensivmedizin (Hirntoddiagnostik), Kinder- und Jugendpsychiatrie sowie die Arbeit des Therapeutenteams im Sozialpädiatrischen Zentrum, wie z. B. bei der interdisziplinären Hilfsmittelsprechstunde. Darüber hinaus stehen eine umfangreiche Fachbuchsammlung sowie Fachzeitschriften und Online-Zugriffe auf alle relevanten neuropädiatrischen Zeitschriften zum Selbststudium zur Verfügung.

Interdisziplinäre Konferenzen und Fortbildungen	Tag	Urzeit
Neuropädiatrische Weiterbildung	jeden Montag	12:00-12:30
Pädiatrische Neuroradiologie	jeden Donnerstag	12:00-13:00
Neuropädiatrie, Neurochirurgie, Neuroonkologie	jeden ersten Dienstag /Monat	16:00-18:00
Schmerzkonferenz	jeden ersten Donnerstag/Monat	16:00-18:00
Neurologie, Neuropädiatrie, Neuropathologie, Muskelzentrum Stuttgart am Marienhospital	Mittwoch monatlich	17:00-19:00
Fallkonferenz mit neuropädiatrischen Kliniken	Mittwoch einmal im Quartal	16:00-19:00
Fallkonferenz mit niedergelassenen Neuropädiater	Mittwoch einmal im Quartal	17:30-20:30

Prof. Dr. Blankenburg
 Ärztlicher Direktor Pädiatrische Neurologie,
 Psychosomatik und Schmerztherapie

Weiterbildungskurrikulum für den Schwerpunkt Neuropädiatrie

Kognitive und Methoden- sowie Handlungskompetenz für die allgemeinen und spezifischen Inhalte der Schwerpunktweiterbildung Neuropädiatrie und der Weiterbildung für Abschnitt B (s.u.)		
Weiterbildungsjahr 1	Weiterbildungsjahr 2	
Station für Neuropädiatrie	Neurophysiologisches Labor <ul style="list-style-type: none"> • EEG, Video-Langzeit-EEG • Elektromyographie, Neurographie • Evozierte Potentiale (VEP, AEP, SSEP) • Schlaflabor • Quantitative sensorische Testung 	Spezialambulanzen: <ul style="list-style-type: none"> • Epilepsien • Bewegungsstörungen, • Multiple Sklerose • Neurofibromatose, Tuberöse Sklerose • Neuromuskuläre Erkrankungen • Schlafambulanz • Schmerz- und Schwindel • Spina bifida und Hydrozephalus • Spezialambulanz mit Kinderneurochirurgie • Vaskuläre Erkrankungen des Gehirns
	Station für Psychosomatik und Schmerztherapie	

Lernzielkatalog für die allgemeinen Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B

	Kognitive-, Methoden- und <i>Handlungskompetenz</i>
1. und 2. Jahr Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kenntnisse Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns ○ Grundlagen ärztlicher Begutachtung ○ Grundlagen der Transplantationsmedizin und Organisation der Organspende ○ Ökonomische und strukturelle Aspekte des Gesundheitswesens ○ <i>Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl der</i>

	<p><i>Patientin/des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikativität, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler- und Risikomanagements sowie Anwendung von Leit- und Richtlinien</i> ○ <i>Hygienemaßnahmen</i> ○ <i>Ärztliche Leichenschau</i>
1. und 2. Jahr Patienten- bezogene Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Psychosomatische Grundlagen ○ Psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit sowie Zusammenhang zwischen Krankheit und sozialem Status ○ Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden ○ Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität ○ Gendaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität ○ Telemedizin ○ <i>Management (nosokomialer) Infektionen mit multiresistenten Erregern</i> ○ <i>Beratung über präventive und rehabilitative Maßnahmen einschließlich der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln sowie Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen</i> ○ <i>Situationsgerechte ärztliche Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen,</i> ○ <i>Aufklärung und Befunddokumentation</i> ○ <i>Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe</i> ○ <i>Therapieentscheidungen am Lebensende einschließlich Angehörigengespräche</i> ○ <i>Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter</i>
1. und 2. Jahr Behandlungs- bezogene Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten ○ Seltene Erkrankungen ○ Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung ○ <i>Medizinische Notfallsituationen, insbesondere lebensrettende Sofortmaßnahmen</i> ○ <i>Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch</i> ○ <i>Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen</i> ○ <i>Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit</i> ○ <i>Impfwesen/Durchführung von Schutzimpfungen</i>
1. Jahr Technisch diagnostische Inhalte im Zu- sammenhang mit gebietsspezi- fischen Frage- stellungen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Präanalytik und labortechnisch gestützte Nachweisverfahren ○ <i>Point-of-Care-Diagnostik mit visueller oder apparativer Ausstattung</i> ○ <i>Indikationsstellung und Befundinterpretation des krankheitsbezogenen Basislabors</i> ○ <i>Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiter-führenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation bildgebender Befunde</i>

Checkliste der Lernziele für die spezifischen Inhalte der Schwerpunktweiterbildung Neuropädiatrie

Grundlagen	Erlernte kognitive-, Methoden- und Handlungskompetenz ankreuzen
1. Jahr Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt- weiterbildung Neuropädiatrie	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diagnostik angeborener Störungen der Motorik und der Sinnesfunktionen sowie assoziierter Erkrankungen ○ Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems, der Muskulatur und bei Entwicklungsstörungen ○ Weiterführende Behandlung von Schmerzkrankungen, insbesondere Kopfschmerzkrankungen ○ Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patientinnen und Patienten ○ Richtlinie zur Feststellung des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls

<p>2. Jahr Neuropädiatrische Intensivmedizin auf der Intensivstation mit OA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neurologische und neurophysiologische Beurteilung intensivmedizinisch betreuter Kinder und Jugendlicher ○ 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 ○ Stadieneinteilung und Verlauf zerebraler Vigilanzstörungen und intrakranieller Drucksteigerung
<p>1 und 2. Jahr Neuropädiatr. Erkrankungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie angeborener Erkrankungen und Fehlbildungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie infektiöser und autoimmunologischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie neurometabolischer und degenerativer Erkrankungen ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie vaskulärer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie zerebraler Krampfanfälle und Epilepsien ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie neuromuskulärer und muskulärer Erkrankungen ○ Neuroradiologische und neurochirurgische Interventionsverfahren
<p>1, Jahr Hypoxämie bed. traumatische und toxische Erkrankungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Behandlung zerebraler Verletzungsmuster einschließlich non-akzidenteller Muster, insbesondere beim Schütteltrauma ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie hypoxämisch bedingter traumatischer und toxischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems
<p>1. und 2. Jahr Tumore des Nervensystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Interdisziplinäre Diagnostik, Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren des Nervensystems
<p>1. und 2. Jahr Entwicklungsstörungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Weiterführende Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen
<p>1. und 2. Jahr Neurorehabilitation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Einordnung, Beurteilung und Beratung von Behinderungen und ihren psychosozialen Folgen einschließlich der Definition von Rehabilitationszielen und Fördermaßnahmen
<p>1. und 2. Jahr Untersuchungs- und Behandlungsverfahren</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elektroenzephalogramm einschließlich amplitudenintegriertem EEG 200 ○ Mitwirkung bei Polygraphie und neurophysiologischen Untersuchungen, insbesondere Elektromyographie, ○ Elektroneurographie, visuell, somatosensibel, motorisch und akustisch evozierte Potenziale ○ Sonographie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur 200 ○ Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere ○ Computertomographie und Magnetresonanztomographie