

## Fachlich empfohlener Weiterbildungsplan für die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Prävention, Erkennung, konservative Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises einschließlich der entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode einschließlich der Transition in eine Weiterbetreuung.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Kinder- und Jugend-Rheumatologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie</b>			
Epidemiologie, Grundlagen entzündlicher und nicht-entzündlicher rheumatischer Erkrankungen einschließlich molekulargenetischer und immunologischer Mechanismen bei systemischen Autoimmunerkrankungen, autoinflammatorischen Erkrankungen einschließlich genetischer Fiebersyndrome, nicht-bakterieller Osteitis, Interferonopathien, Schmerzsyndromen			Epidemiologie <ul style="list-style-type: none"> <li>- juvenilen idiopathischen Arthritis (JIA) inkl. Subgruppen/Uveitis/Kollagenosen</li> <li>- Vaskulitiden/autoinflammatorische Erkrankungen</li> </ul> Grundlagen der Autoimmunität <ul style="list-style-type: none"> <li>- angeborenes und erworbenes Immunsystem</li> <li>- Prinzipien Immun-Toleranz</li> <li>- Pathogenese/Rolle der verschiedenen Zellen und Zytokine</li> <li>- Antigenpräsentation/Assoziation von HLA-Allelen mit Autoimmunerkrankungen</li> <li>- Genetik</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
Pharmakologie, Nebenwirkungen und Interaktion von nicht-steroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, konventionellen und biologischen disease-modifying anti-rheumatic drugs, Immunsuppressiva			z. B. - Wirkmechanismen - Pharmakokinetik - Infektionsrisiken - Synergien, Wechselwirkungen, Risiken bei Kombinationstherapien - Off-Label-Use in der Pädiatrie
	Indikationsstellung und Überwachung der Therapie mit nicht-steroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, konventionellen und biologischen disease-modifying anti-rheumatic drugs, Immunsuppressiva		- z. B. bei JIA, Kollagenosen, autoinflammatorischen Erkrankungen wie Fiebersyndromen, chronischen nichtbakteriellen Osteomyelitis (CNO), Interferonopathien - Anwendung der Therapie -Algorithmen - Maßnahmen der Therapieüberwachung mittels z. B. Labor, Bildgebung
	Supplementäre Therapien, z. B. Gastroprotektion, Folsäuresupplementierung, Osteoporoseprophylaxe, Osteoporosetherapie		z. B. - Dual-Röntgen-Absorptiometrie - Einsatz von Protonenpumpen-hemmer, Bisphosphonaten, Vitamin D, Calcium
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit		z. B. mit - Augenarzt, Orthopäde, Hautarzt, Nephrologe, Radiologe, internistischer Rheumatologe - Physiotherapie, Ergotherapie, Psychologie, Orthopädietechnik
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen		- strukturierte interdisziplinäre Versorgung - Adhärenz-Monitoring - Screening auf Komorbiditäten - Transition - Kooperation mit Selbsthilfe
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression			- Totimpfstoffe, Lebendimpfstoffe, mRNA-Impfstoffe - Wirkung, Nebenwirkungen, Indikation und Ausschlusskriterien

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik		z. B. - HLA-Allele/-Typisierung bei z. B. Spondylarthritiden, M Behcet - bei autoinflammatorischen Erkrankungen wie IL-1 vermittelter AID, Interferonopathien
Grundlagen der Ernährungsberatung			
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen		z. B. - Schulungsprogramme nach ModuS - Transitionsamps
Physikalische, krankengymnastische, ergotherapeutische Behandlungskonzepte			- Grundprinzipien, Ziele - wichtigsten physikalischen Anwendungsformen, z. B. Strom, Kälte - Hilfsmittelversorgung, z. B. Einlagen, Schienen
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen		Kontakt zur Selbsthilfe
	Sportberatung		in Abhängigkeit von Krankheitsaktivität
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie		- Erfassung mentaler Gesundheit unter Anwendung von z. B. Screenings, HEADSS - z. B. zur · Krankheitsbewältigung · Therapieadhärenz · Schmerzedukation und -bewältigung
Palliativmedizinische Versorgung			Kenntnisse der Indikation und Durchführung palliativmedizinischer Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Teams

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Juvenile idiopathische Arthritis</b>			
Differentialdiagnose und Prognose der unterschiedlichen Subtypen der juvenilen idiopathischen Arthritis			<ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· septische Arthritis</li> <li>· maligne Erkrankungen</li> <li>· infektassoziierte Erkrankungen, z B. rheumatisches Fieber, Lyme arthritis</li> </ul> </li> <li>- Definition, Klassifikation</li> <li>- Pathologie, Pathogenese und Rolle der Genetik und Immunologie</li> </ul>
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der verschiedenen Formen der juvenilen idiopathischen Arthritis, auch Langzeitversorgung		<p>Diagnostik z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelenkstatus, Neutral-Null Methode</li> <li>- standardisierte Erfassung der Krankheitsaktivität unter Anwendung von z. B. JADAS, CHAQ</li> <li>- Bestimmung spezifischer Biomarker</li> <li>- Arthrosonografie</li> </ul> <p>Therapie z. B. mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DMARDs</li> <li>- Glukokortikoide: topisch, intraartikulär, systemisch</li> <li>- NSAR</li> <li>- Physiotherapie/Ergotherapie</li> <li>- Treat-to-Target-Konzept</li> <li>- operativ</li> </ul>
<b>Kollagenosen und Vaskulitiden</b>			
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Sklerodermie und Overlap-Kollagenosen, Vaskulitiden		<p>Diagnostik z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- standardisierte Erfassung der Krankheitsaktivität unter Anwendung von z. B. SLEDAI, CMAS</li> <li>- Bestimmung von z. B. Autoantikörper, Komplement</li> <li>- Röntgen, CT, Ultraschall, MRT</li> </ul> <p>Therapie z. B. mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DMARDs</li> <li>- Glukokortikoide</li> <li>- NSAR</li> <li>- Physio-/Ergotherapie</li> <li>- neue Therapieansätze</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
<b>Autoinflammatorische Erkrankungen</b>			
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei autoinflammatorischen Erkrankungen, z. B. Fieber-Syndromen, nicht-infektiösen Inflammationen des Knochens, Interferonopathien		Diagnostik z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- standardisierte Erfassung der Krankheitsaktivität</li> <li>- Bestimmung spezifischer Biomarker, z. B. S100, Interferonsignatur</li> <li>- Röntgen, CT, Ultraschall, MRT</li> </ul> Therapie z. B. mit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colchizin, IL-1-Inhibitoren</li> <li>- Glukokortikoiden</li> <li>- Physio-/Ergotherapie</li> <li>- neue Therapieansätze</li> </ul>
<b>Chronische Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems</b>			
Grundlagen der multimodalen und medikamentösen Schmerztherapie			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmerzedukation</li> <li>- Schmerzmedikamente</li> <li>- physikalische Anwendungen, Physiotherapie, Ergotherapie</li> <li>- Entspannungsverfahren, psychotherapeutische Aspekte</li> </ul>
	Diagnostik und Differentialdiagnostik chronischer Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einordnung chronischer Gelenkschmerzen, standardisierte Schmerzerfassung</li> <li>- Gelenk-/körperliche Untersuchung, Bildgebung, Labor</li> <li>- Berücksichtigung psychosozialer und psychosomatischer Aspekte</li> </ul>
<b>Diagnostische Verfahren</b>			
	Durchführung verschiedener standardisierter Untersuchungsverfahren		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelenkuntersuchung z. B. Neutral-Null Methode</li> <li>- Ganganalyse, Muskelstatus, z. B. MMT, CMAS</li> <li>- Standardisierte Erfassung der Krankheitsaktivität, z. B. VAS/NRS, JADAS, SLEDAI</li> <li>- Erhebung von Patienten-/Eltern-berichteter Angaben zu Wohlbefinden, Schmerz, Alltagsfunktion, z. B. CHAQ</li> <li>- Organdiagnostik, z. B. EKG, Echo-KG, Lungenfunktion</li> </ul>

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in Stichpunkten, max. 50 Wörter
	Indikationsstellung und Befundinterpretation hämatologischer, biochemischer, immunologischer Untersuchungen einschließlich Synoviaanalyse		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blutbild</li> <li>- Entzündungsparameter, Immunglobuline</li> <li>- Genetische Marker: HLA-B27, -B51</li> <li>- Autoantikörper, z. B. ANA, ANCA, Rheumafaktor, anti-CCP-AK, Myositis-Blot</li> <li>- Infektionsserologie</li> <li>- makroskopische und mikroskopische Synoviaanalyse</li> </ul>
	Punktion verschiedener Gelenke sowie intraartikuläre Injektion	50	z. B. mit Cortison-Instillation
	Gelenksonographie	200	mit Einsatz des Doppler-Verfahrens
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Untersuchungen		z. B. MRT, Röntgen, Lungen-CT, Kapillarmikroskopie
Rheumatologische Notfälle			
Differentialdiagnose akuter rheumatischer Krankheitsbilder einschließlich Abgrenzung von malignen Erkrankungen, z. B. Leukämie sowie Infektionen			
	Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen, z. B. bei akuter Arthritis, systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Makrophagenaktivierungssyndrom, Vaskulitiden		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelenkuntersuchung, Ganzkörperstatus, neurologischer Status, Muskelstatus</li> <li>- Labor</li> <li>- EKG, Echo, Abdomensonografie, Röntgen-Thorax, Lungenfunktion, Lungen-CT Angiografie</li> <li>- Knochenmarkpunktion</li> <li>- Therapie z. B. mit Glukokortikoiden, Cyclosporin, Anakinra, Antibiose, Gelenkspülung</li> </ul>