

Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie.

Fachlich empfohlener Weiterbildungsplan für die Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Infektiologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung erregurbedingter Erkrankungen sowie die interdisziplinäre Beratung bei Fragen, die Infektionskrankheiten oder deren Ausschluss betreffen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO	<ul style="list-style-type: none"> – Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie oder in Hygiene und Umweltmedizin und zusätzlich – 12 Monate Infektiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

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
Infektionsprävention und Infektionsschutz			
Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger			<ul style="list-style-type: none"> - Pandemie, Epidemie, Endemie - Infektionsschutzgesetz (IfSG) - allgemeine Kennzahlen der Infektionsausbreitung - Präventionsmaßnahmen und Infektionsschutz - Quarantäne, Isolation
	Meldung und Dokumentation von Infektionen/Infektionsketten, Mitwirkung bei infektionsepidemiologischen Erhebungen und bei Präventionsplanungen		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. <ul style="list-style-type: none"> · Tuberkulose · Clostridioides difficile - Anwendung fachspezifischer Surveillance-Systeme - Meldung nach Landesrecht - Mitwirkung bei Kohortenuntersuchungen
Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impfpläne, aktive und passive Immunisierung			<ul style="list-style-type: none"> - z. B. nach Tetanus, Rabies oder Hepatitis B-Exposition

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten</u> , max. 50 Wörter
Nosokomiale Infektionen			
Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger			z. B. MRE-Screening
	Behandlung nosokomialer Infektionen		<ul style="list-style-type: none"> - Bewertung der regionalen und lokalen Erreger- und Resistenzdaten - kalkulierte und gezielte antiinfektive Therapie - Indikationsstellung zur operativen Therapie
	Behandlung von Patienten mit Infektionen durch multiresistente Erreger, Meldung und Maßnahmen zur Übertragungsprävention, Dokumentation von Übertragungen und Management von Ausbrüchen		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. Umsetzung der KRINKO-Empfehlungen zur Prävention von Infektionen mit multiresistenten Erregern - Eradikation, Isolation, Kohortierung und Maßnahmen der Ausbruchskontrolle - Erstellen von Therapieplänen für den Einsatz von Reserveantibiotika inkl. Kombinationstherapie
Infektionsdiagnostik			
Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und krankheitsspezifischen Erregerspektrums			<ul style="list-style-type: none"> - Pathomechanismen <ul style="list-style-type: none"> · Pathogenitätsfaktoren · Virulenzfaktoren · Zielorgane - Krankheitsprozesse - Krankheitsverläufe - Epidemiologie <ul style="list-style-type: none"> · Vorkommen · Prävalenz · Inzidenz · Verbreitung
Unterscheidung zwischen Kolonisation und Infektion			<ul style="list-style-type: none"> - z. B. Kriterien einer Infektion, Kolonisation oder Kontamination
Erregerspezifische Prä- und Postanalytik			<ul style="list-style-type: none"> - Indikation und Durchführung der Erregerdiagnostik (Präanalytik) - Kommunikation und Bewertung der Ergebnisse und therapeutische Umsetzung (Postanalytik)

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien		Diagnostik-Stewardship, z. B. - intensivierte Fokussuche Entnahme relevanter Proben vor Antibiotikatherapien
Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung und Empfindlichkeitstestung			z. B. - Erregerkultur, Mikroskopie, Infektionsserologie, PCR-Verfahren - Verfahren zur Testung von Antiinfektiva - mikrobiologische und labortechnische Untersuchungsverfahren · Mikroskopie · Kultur · Nukleinsäure-Amplifikationstechniken · Sequenzierungsverfahren · Serologie - MHK Bestimmung - phänotypische oder molekularbiologische Empfindlichkeitsbestimmung
	Interpretation von Untersuchungsergebnissen		- Beurteilung der Testergebnisse im klinischen Kontext, z. B. Differenzierung von Kolonisation und Infektion - Plausibilität des Erregernachweises: mikrobiologischer Befund, Bildgebung, Laborergebnis - diagnostische und therapeutische Bewertung von unterschiedlichen Untersuchungsergebnissen, z. B. Laborbefunde, Bildgebung - Interpretation von Resistogrammen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren bei Infektionskrankheiten		- Einordnung bildgebender Verfahren, z. B. · konventionelles Röntgen · MRT · CT · nuklearmedizinischer Verfahren bei eigener Auswertung des Bildmaterials und unter Berücksichtigung der Befunde

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
Antinfektive Prophylaxe/Therapie			
Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva			<ul style="list-style-type: none"> - prolongierte Gabe von Antiinfektiva - Antibiotikaklassen, Antimykotika, relevante Virostatika und anti-parasitäre Substanzen sowie deren Wirkungsweise - Dosierung, Dosierungsintervall, Aufnahme, Resorption, Verteilung, Metabolisierung und Ausscheidung von Antiinfektiva - Arzneistoffwirkung auf den Erreger in unterschiedlichen Organen
	Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antiinfektiva		<ul style="list-style-type: none"> - Unterscheidung ambulante/nosokomiale Genese und assoziiertes Erregerspektrum - Beachtung oraler Bioverfügbarkeit unterschiedlicher Antiinfektiva - Umsetzung einer Sequenztherapie
	Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antiinfektiva in Körperflüssigkeiten		<ul style="list-style-type: none"> - z. B. bei Aminoglykosiden, Glykopeptiden, Antimykotika
Interpretation von Resistenzstatistiken			z. B. zur Planung von kalkulierten Therapien unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung
	Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext		<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz von wirksam getesteten Antiinfektiva mit möglichst schmalen Spektrum zur Verminderung eines Selektionsdrucks - Anwendung des EUCAST Systems zur Resistenztestung (SIR) - Anwendung des SIR-Systems für die Empfehlung von Standard- oder Hoch-Dosis
Perioperative antibiotische Prophylaxe			<p>z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterscheidung zwischen antiinfektiver Prophylaxe und Therapie - Endokarditisprophylaxe - Indikation nach Kontaminationsklasse - Indikation nach dem patientenspezifischen Infektionsrisiko - typische Erreger bei unterschiedlichen Operationen, z. B. Kardiochirurgie, Viszeralchirurgie - Zeitpunkt der Antibiotikagabe je nach Substanz - Indikationen für eine Wiederholungsdosis in Abhängigkeit von OP-Dauer, Blutverlust und Halbwertszeit des Antibiotikums

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten</u> , max. 50 Wörter
Antibiotic Stewardship (ABS)			
Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention			z. B. - Funktion von ABS-Teams - strukturelle Voraussetzungen für ABS-Teams - Risikofaktoren für Resistenzentwicklung
	Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs		- Bewertung hinsichtlich Antiinfektivaverbrauchs, Erregerprävalenz- und Resistenzentwicklung - Vergleich mit anderen Kliniken ähnlicher Struktur
	Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva		- Anpassung an lokale Gegebenheiten durch Berücksichtigung der lokalen Erreger- und Resistenzlage - Stichprobenanalysen zur Antibiotikatherapie
	Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team		- Teilnahme an ABS-Visiten - Teilnahme an Teambesprechungen oder Audits, z. B. · Antibiotika-Verbrauchs-Analysen mit Krankenhausapotheke · Resistenzlage mit Mikrobiologie
Infektiologische Notfälle			
Akute lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle			z. B. - Sepsis - Nekrotisierende Faszitis - Meningitis - Peritonitis - Komplizierte Malaria tropica - Fieber bei Immunsupprimierten insbesondere Neutropenie und post-Splenektomie - Tollwutexposition
	Beurteilung des Schweregrads von Infektionen		Anwendung von Scores, z. B. - qSOFA/SOFA - CRB-65 - Glasgow Coma Scale

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität		z. B. - Masern - Varizellen - hämorrhagisches Fieber - Meningokokken Meningitis - Covid-19 - Influenza
	Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit		
Systemische und Organ-Infektionen			
Epidemiologie, Vorbeugung, Pathophysiologie, Symptomatik, Erregerspektrum, operative und antimikrobielle Strategien, Wundbehandlung, operative und interventionelle Fokuskontrolle von Infektionskrankheiten			
	Interdisziplinäre infektiologische Beratung zu Differentialdiagnostik und Therapieoptionen systemischer und Organ-Infektionen einschließlich der Mitwirkung bei der Erstellung von Behandlungsplänen (infektiologischer Konsiliarservice) in Fällen	100	z. B. Allgemein: - respiratorische, intraabdominelle, urogenitale Infektionen, Haut-Weichgewebe-, Blutstrominfektionen, bakterielle Meningitis, Gefäßkatheter-assoziierte Infektionen Fachgebiets-spezifisch: - Infektionen bei immunsupprimierten Patienten - ZNS-Infektionen - kardiale und Gefäß-Infektionen - Knochen- und Gelenkinfektionen - postoperative Wundinfektionen und schwere Haut-Weichgewebeeinfektionen - Prothesen- und Fremdkörper-assoziierte Infektionen
Stufendiagnostik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei			- Techniken zur Diagnostik, Stufendiagnostik und Differentialdiagnostik sowie Antiinfektiva-Therapie - kalkulierte Therapie mit Einschätzung des individuellen Resistenz- und Multiresistenzrisikos - mögl. Komplikationen im Infektionsverlauf, Gründe für Therapieänderungen und erweiterte Diagnostik

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
- Blutstrominfektionen			
- Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege			
- kardiovaskulären Infektionen			
- Harnwegs- und Niereninfektionen			
- abdominellen und gastrointestinalen Infektionen			
- Hepatitis			
- Infektionen und Infektionsprophylaxe bei Immundefekten und bei erworbener Immundefizienz			
- HIV-Infektionen und ihren Komplikationen			
- Infektionen des Nervensystems, parainfektiose neurologische Manifestationen			
- Infektionen der Knochen und Gelenke			
- Haut- und Weichgewebeinfektionen			
- postoperative Wundinfektionen			
- Fremdkörper-assoziierte Infektionen			
- Fieber unklarer Genese			

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
Infektiologische Behandlung			
	Behandlung von schweren und/oder komplikativen infektiologischen, fachspezifischen Erkrankungen		z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Spondylodiscitis - Gelenkempyem - Osteomyelitis - Implantat-assoziierte Infektionen - nekrotisierende Fasziiitis - Furnier-Gangrän - Gasbrand - Peritonitis - Pankreatitis - intraabdominale Abszesse - Endokarditis - Sepsis - Pleuraempyem - Lungenabszess - Urosepsis - Pyelonephritis - Adnexitis - Ovarialabszess, - Infektionen in der Schwangerschaft
	Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschen der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz		z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - Patienten mit HIV - onkologisch-hämatologischen Erkrankungen - medikamentöser Immunsuppression
Mykobakterien und parasitäre Erkrankungen			<ul style="list-style-type: none"> - Therapieprinzipien von Lungen-tuberkulose, Miliartuberkulose, Malaria, Toxoplasmose - Indikationen für fachspezifische Beratung und oder Mithilfe

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
	Behandlung von Pilzinfektionen		z. B. - Candidämie - Aspergillus spp. bei immunsupprimierten und kritisch kranken Patienten - Pneumocystis bei immunsupprimierten Patienten - Pneumozytose
	Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen		
	Behandlung fremdkörper-assoziiierter Infektionen		z. B. bei - Venenkatheter-assoziierten Infektionen - Implantat-assoziierten Infektionen, z. B. bei Infektionen in Verbindung mit Gelenkimplantaten, Gefäßprothesen
	Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock		
	Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen		- Überprüfung bestehender Therapieindikation - Verlaufskontrollen - Prognosekriterien bei Langzeiteinsatz von Antinfektiva berücksichtigen

MWBO 2018			Konkretisierung
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	FEWP Konkretisierung des Weiterbildungsinhalts z. B. Benennung von Diagnosen, Untersuchungsmethoden, Kriterien,... in <u>Stichpunkten, max. 50 Wörter</u>
Infektionen bei besonderen Patientengruppen			
Infektionen bei pädiatrischen und geriatrischen Patienten sowie während der Schwangerschaft			z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Geriatrie-typische Manifestationen von Infektionen und deren atypische Symptome - Interaktions- und Nebenwirkungsrisiko bei der Verordnung von Antiinfektiva bei Multimedikation - veränderte Pharmakokinetik - Ethische Aspekte mit Bezug auf Therapiebegrenzung - Kontraindikationen von Antiinfektiva in der Schwangerschaft, potenzielle Teratogenität von therapeutischen Maßnahmen - Prävention der Mutter-Kind Übertragung am Beispiel von HIV, Hepatitis B - teratogene virale Infektionen, z. B. Zika-Virus - Immundefizienz
Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz			z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Infektionen der Weichgewebe bei Diabetes, diabetisches Fußsyndrom
Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern			z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Malaria - Reisediarrhoe
Sexuell übertragbare Infektionen			Symptomatik, Diagnostik und Therapie, z. B. bei <ul style="list-style-type: none"> - Gonorrhoe inkl. Resistenzproblematik - Syphilis - Chlamydien inkl. Lymphogranuloma venerum