**Anlage 12.5**

**Ausbildungsinhalte**

**zum Sonderfach Innere Medizin und Hämatologie und internistische Onkologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

|  |
| --- |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
 |
| 1. Immunologie
 |
| 1. Humangenetik
 |
| 1. Nuklearmedizin
 |
| 1. Strahlenschutz
 |
| 1. Transplantationsnachsorge
 |
| 1. Densitometrie
 |
| 1. Interventionelle Techniken und Angiographien
 |
| 1. Psychosomatische Medizin
 |
| 1. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
 |
| 1. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
 |
| 1. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
 |
| 1. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
 |
| 1. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
 |
| 1. Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit
 |
| 1. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
 |
| 1. Palliativmedizin
 |
| 1. Geriatrie
 |
| 1. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
 |
| 1. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
 |
| 1. Ethik ärztlichen Handelns
 |
| 1. Schmerztherapie
 |

|  |
| --- |
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen, sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
 |
| 1. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:
* Angiologie
* Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen
* Gastroenterologie und Hepatologie
* Hämatologie - internistische Onkologie
* Infektiologie
* Intensivmedizin
* Kardiologie
* Nephrologie
* Pneumologie
* Rheumatologie
 |
| 1. Klinische Pharmakologie
 |
| 1. Fachspezifische Geriatrie
 |
| 1. Fachspezifische Palliativmedizin
 |
| 1. Fachspezifische psychosomatische Medizin
 |
| 1. Internistisch präoperative Beurteilung
 |
| 1. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
 |
| 1. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
 |
| 1. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
 |
| 1. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
 |
| 1. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung
 |
| 1. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
 |
| 1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
 |
| 1. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
 |
| 1. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
 |
| 1. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
 |
| 1. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
 |
| 1. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
 |  |
| 1. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:
* Angiologie
* Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen
* Gastroenterologie und Hepatologie
* Hämatologie – internistische Onkologie
* Infektiologie
* Intensivmedizin
* Kardiologie
* Nephrologie
* Pneumologie
* Rheumatologie
 |  |
| 1. Klinische Pharmakologie
 |  |
| 1. Fachspezifische Geriatrie
 |  |
| 1. Fachspezifische Palliativmedizin
 |  |
| 1. Fachspezifische psychosomatische Medizin
 |  |
| 1. Fachspezifische Schmerztherapie
 |  |
| 1. Fachspezifische Laboruntersuchungen
 |  |
| 1. Internistisch präoperative Beurteilung
 |  |
| 1. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
 |  |
| 1. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
 |  |
| 1. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
 |  |
| 1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
 |  |
| 1. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
 |  |
| 1. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
 |  |
| 1. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen
 |  |
| 1. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
 |  |
| 1. EKG
 | 150 |
| 1. LZ-RR
 | 20 |
| 1. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane
 | 150 |
| 1. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung
 | 50 |
| 1. Echokardiographie
 | 30 |
| 1. Spirometrie
 | 20 |
| 1. Ergometrie
 | 20 |
| 1. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
 | 50 |
| 1. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark
 | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

|  |
| --- |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Epidemiologie, Klinik, Diagnostik und Prognose hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischen Erkrankungen
 |
| 1. Prävention und Frühdiagnose von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Erkrankungen sowie Rehabilitation nach diesen Erkrankungen inklusive Beratung bei genetischen Abnormalitäten
 |
| 1. Pathophysiologie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen inklusive Molekularbiologie, Immunologie und Genetik
 |
| 1. Transfusionsmedizin, Serologie und Transplantationsimmunologie
 |
| 1. Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen, u. a. Morphologie aus Blutausstrichen, Knochenmark, Lymphknoten und Ergüssen, labortechnische Untersuchungen von roten Blutkörperchen, Immunologie in der Hämatologie/Onkologie, Immunphänotypisierung bei Flusszytometrie, Genetik, Molekularbiologie, Interpretation von Pathologie, Labormedizin
 |
| 1. Radiologische und nuklearmedizinische Diagnostik inklusive interventioneller Techniken
 |
| 1. Diagnose und Therapie angeborener und erworbener zellulärer und faktorieller Gerinnungsstörungen
 |
| 1. Internistische und tumorspezifische Therapie bei Patientinnen und Patienten mit dem gesamten Spektrum hämatologischer und onkologischer Erkrankungen und Detailkenntnisse in der praktischen Durchführung
 |
| 1. Wirkungsweise und Nebenwirkungen therapeutischer Substanzen zur Durchführung medikamentöser Tumortherapien wie Zytostatika, antihormonelle und hormonelle Therapien, immunologische Behandlungsverfahren, Immunmodulatoren, Zytokine und Wachstumsfaktoren, gentherapeutische und molekulare Verfahren sowie zelluläre Therapieverfahren
 |
| 1. Sicherheitsmaßnahmen, Prävention und Behandlung von Nebenwirkungen und Komplikationen systemischer und lokaler Therapieverfahren bei onkologischen, hämatologischen und hämostaseologischen Erkrankungen sowie Management von Arzneimittelinteraktionen
 |
| 1. Mikrobiologische, virologische und molekularbiologische Diagnostik und Therapie von Infektionen
 |
| 1. Indikationen für chirurgische, strahlentherapeutische und nuklearmedizinische Behandlungsmethoden
 |
| 1. Monitoring von Therapieeffekten
 |
| 1. Transfusionsmedizin: Plasmapherese, Immunapherese, Zellseparation
* Verträglichkeitsprüfung
* Richtlinien und/oder nationale Gesetze für die Verwendung von Blutkonserven und Blutprodukten, Blutplättchen, Plasma und von speziell behandelten Blutkomponenten und Ableitungen
* Richtlinien des Gewebetechnikgesetzes
* Administration von Transfusionen
* histologische Verträglichkeit und das HL-A System
* Stammzellgewinnung
* therapeutischer Aderlass
 |
| 1. Autologe Stammzelltransplantation
 |
| 1. Allogene Stammzelltransplantation
 |
| 1. Zelluläre Therapien
 |

|  |
| --- |
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen
* Knochenmarkspunktionen (Knochenmarksaspiration) und Beckenkammbiopsien
* Lumbalpunktionen mit allfälliger intrathekaler Applikation von Zytostatika
* Pleura- und Ascitespunktionen
* Morphologische Beurteilung normaler und pathologischer Knochenmarksausstriche
* Morphologische Beurteilung normaler und pathologischer Blutausstriche sowie von Aspiraten aus Aszites und Pleura
* Flowzytometrische und immunhistochemische Untersuchungen
* Molekularbiologische, immunologische und genetische Verfahren bei hämatologischen und soliden Tumorerkrankungen
* Fachspezifische genetische Beratung bei hämatologischen und soliden Tumorerkrankungen
* Teilnahme am molekularen Tumorboard
* Diagnostik von Gerinnungsstörungen und Thrombosen
 |
| 1. Therapie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen
* Management antitumoraler Therapien bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen inkl. Indikationsstellung/Überprüfung, Therapiewahl, Dosismodifikation, Vermeidung und Behandlung von Komplikationen
* Koordination multimodaler Therapieverfahren und interdisziplinärer Patientinnen- und Patientenversorgung
* Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards
* Chemotherapie mit geringer hämatologischer Toxizität
* Chemotherapie mit mittlerer hämatologischer Toxizität (Aplasiedauer unter 7 Tagen)
* Chemotherapie mit schwerer Aplasie ohne Stammzellersatz (Aplasie über 7 Tage)
* Anwendung von „targeted“ Therapie, Immuntherapie, endokriner Therapie, Therapie mit „small molecules“ und zellulärer Therapieverfahren unter Einschluss von Stammzelltherapien
* Prävention und Behandlung von Komplikationen maligner Erkrankungen und von Nebenwirkungen der Tumortherapie
* Behandlung/Management aller malignen Erkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems (kurativ, palliativ) inkl. myeloablativer Verfahren mit und ohne Stammzellsupport sowie Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese
* interdisziplinäre Behandlung/Management sämtlicher solider Tumorerkrankungen mit medikamentöser, tumorspezifischer Therapie (neoadjuvant, adjuvant, kurativ, palliativ):
* Schmerztherapie, Supportivtherapie und palliativmedizinische Maßnahmen
* Behandlung/Management bestehender Komorbiditäten und deren Komplikationen
* Behandlung von Gerinnungsstörungen und Thrombosen
* Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese
* Transfusion von Blutzellpräparaten
* Behandlung von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Notfällen
* Behandlung von Infektionen bei Patientinnen und Patienten mit und ohne Neutropenie
* psychosoziale Betreuung von Patientinnen und Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen, Gesprächsführung, Kommunikation, psychosoziale Fragestellungen, Ethik, Lebensende
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen:
 |  |
| * Durchführung von Knochenmarkspunktionen (Knochenmarksaspiration) und Beckenkammbiopsien
 | 50 |
| * Durchführung von Lumbalpunktionen mit allfälliger intrathekaler Applikation von Zytostatika
 | 15 |
| * Durchführung von Pleura- und Aszitespunktionen
 | 30 |
| * morphologische Beurteilung und Interpretation normaler und pathologischer Knochenmarksausstriche
 | 100 |
| * morphologische Beurteilung und Interpretation normaler und pathologischer Blutausstriche
 | 50 |
| * fachspezifische Interpretation von Aspiraten aus Aszites und Pleura
 |  |
| * Interpretation von flowzytometrischen und immunhistochemischen Untersuchungen
 | 50 |
| * Interpretation von molekularbiologischen, immunologischen und genetischen Verfahren
 |  |
| * Diagnostik von Gerinnungsstörungen und Thrombose
 | 50 |
| 1. Therapie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen:
 | gesamt 1500 |
| * interdisziplinäre Indikationsstellung, Planung und Durchführung antitumoraler Therapien bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen sowie Vermeidung und Behandlung von Komplikationen
 |  |
| * Chemotherapie mit geringer hämatologischer Toxizität
 |  |
| * Chemotherapie mit mittlerer hämatologischer Toxizität (Aplasiedauer unter 7 Tagen)
 |  |
| * Chemotherapie mit schwerer Aplasie ohne Stammzellersatz (Aplasie über 7 Tage)
 |  |
| * Anwendung von „targeted“ Therapie, Immuntherapie, endokriner Therapie, Therapie mit „small molecules“ und zellulärer Therapieverfahren unter Einschluss von Stammzelltherapien
 |  |
| * Prävention und Behandlung von Komplikationen maligner Erkrankungen und von Nebenwirkungen der Tumortherapie
 |  |
| * Behandlung/Management aller malignen Erkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems (kurativ, palliativ) inkl. myeloablativer Verfahren mit und ohne Stammzellsupport sowie Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese
 |  |
| * Behandlung/Management sämtlicher solider Tumorerkrankungen mit medikamentöser, tumorspezifischer Therapie (neoadjuvant, adjuvant, kurativ, palliativ)
 |  |
| 1. Koordination multimodaler Therapieverfahren und interdisziplinärer Patientinnen- und Patientenversorgung
 | 400 |
| 1. Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards
 |  |
| 1. Schmerztherapie, Supportivtherapie und palliativmedizinische Maßnahmen
 |  |
| 1. Behandlung/Management bestehender Komorbiditäten und deren Komplikationen
 |  |
| 1. Behandlung von Gerinnungsstörungen (Hämophilie, Antikoagulantienüberdosierung, Verbrauchskoagulopathie, ...) und Thrombose
 |  |
| 1. Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese
 |  |
| 1. Transfusion von Blutzellpräparaten (Blutkonserven, Thrombozytenkonzentrate, Stammzellpräparate und andere Zellpräparate) und allfällige Durchführung von autologen und allogenen Stammzelltransplantationen
 |  |
| 1. Behandlung von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Notfällen
 |  |
| 1. Behandlung von Infektionen bei Patientinnen und Patienten mit und ohne Neutropenie
 |  |
| 1. Psychosoziale Betreuung von Patientinnen und Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen
 |  |