**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 |  |