**Anlage 6.7**

**Ausbildungsinhalte**

**zum Sonderfach Thoraxchirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

|  |
| --- |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 1. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 1. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 1. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 1. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 1. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 1. Gastrointestinale Endoskopie |
| 1. Psychosomatische Medizin |
| 1. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 1. Medizin für Kinder |
| 1. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 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. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 1. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 1. Ethik ärztlichen Handelns |
| 1. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 1. Palliativmedizin |
| 1. Geriatrie |
| 1. Schmerztherapie |

|  |
| --- |
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 1. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 1. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 1. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 1. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |
| 1. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |
| 1. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |
| 1. Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |
| 1. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 1. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 1. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 1. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 1. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Planung von operativen Interventionen |  |
| 1. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung |  |
| 1. Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 1. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 1. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 1. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen |  |
| 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. Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 1. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites) | 10 |
| 1. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 1. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 1. Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 1. Management von chirurgischen Notfallsituationen |  |
| 1. Fachspezifische Schmerztherapie |  |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)**

|  |
| --- |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese des Herz-Kreislauf-Lungensystems sowie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen und Verletzungen von Thorax, Lunge, Tracheobronchialsystem, Mediastinum, Zwerchfell und Speiseröhre einschließlich konservativer Behandlungsmöglichkeiten |
| 1. Invasive und nichtinvasive kardiologische, pulmonologische und radiologische bildgebende Diagnostik, Endoskopie, Sonografie, szintigraphische Diagnostik einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden |
| 1. Immunologie und Transplantationschirurgie einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden |
| 1. Indikationsstellung für invasive und konservative Behandlung von benignen, malignen, entzündlichen und funktionellen Erkrankungen der Lunge |
| 1. Physiologie und Pathophysiologie der Blutgerinnung einschließlich deren therapeutischen Beeinflussbarkeit sowie des Blutersatzes durch Fremdblut, Eigenblut, Blutderivate und künstliche Ersatzstoffe |
| 1. Aufklärung in Form einer ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen |
| 1. Formen der extrakorporalen Zirkulation, der verschiedenen Methoden der temporären Lungenunterstützung und der Hämofiltration |
| 1. Grundlagen der Ultraschalldiagnostik |
| 1. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel und des Arzneimittelmissbrauchs |
| 1. Thoraxchirurgisch relevante Biomaterialien und künstliche Implantate sowie deren Komplikationsmöglichkeiten |
| 1. Fachspezifische Qualitätssicherung |
| 1. Fachspezifische Endoskopie |
| 1. Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 1. Fachspezifische Palliativmedizin |
| 1. Fachspezifische Kindermedizin |
| 1. Fachspezifische Geriatrie |
| 1. Fachspezifische Schmerztherapie |

|  |
| --- |
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Erkennen, Klassifizieren, Behandlungs- und Nachsorgemöglichkeiten von thoraxchirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 1. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation von Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen |
| 1. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 1. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 1. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |
| 1. Perioperatives Gerinnungsmanagement |
| 1. Maßnahmen der Thromboseprophylaxe |
| 1. Chirurgische Notfallsituationen und postoperative Komplikationen |
| 1. Transfusions- und Blutersatztherapie |
| 1. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 1. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer chirurgischen Intensivstation |
| 1. Einsetzen von ethischen Überlegungen zum Wohle der überantworteten Patientinnen und Patienten wie DNR/DNE |
| 1. Planung von operativen Interventionen |
| 1. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung |
| 1. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen |
| 1. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe |
| 1. Indikationsstellung, Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und deren fachspezifische Interpretation |
| 1. Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 1. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 1. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |  |
| 1. Lokal- und Regionalanästhesien |  |
| 1. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen |  |
| 1. Fachspezifische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren |  |
| 1. Diagnostische und therapeutische Endoskopien: | 100 |
| * Tracheo-Bronchoskopie |  |
| * Ösophagoskopie, Gastro-, Duodenoskopie |  |
| 1. Diagnostische und therapeutische Punktionen und Drainageeinlagen: | 50 |
| * Pleurapunktionen |  |
| * Thoraxdrainagen |  |
| 1. Operationen an Hals und Mediastinum: | 30 |
| * Tracheostomie |  |
| * Mediastinoskopie |  |
| * Lymphknotenexstirpationen |  |
| 1. Operationen am Mediastinum: | 10 |
| * Thymektomie, sonstige mediastinale Tumore |  |
| * Mediastinotomie |  |
| 1. Operationen an der Thoraxwand: | 10 |
| * Verletzungen |  |
| * Brustwandresektion/Rekonstruktion |  |
| * Thoraxfenestrierung |  |
| 1. Videothorakoskopische Eingriffe (VATS): | 50 |
| * Biopsie der Pleura |  |
| * Biopsie der Lunge (Keilresektion) |  |
| * Biopsie mediastinaler Strukturen (Lymphknoten, Tumoren) |  |
| * parietale Pleurektomie |  |
| * Empyemdebridement im Frühstadium |  |
| * therapeutische Keilresektion der Lunge |  |
| * Resektion/Clipping des Sympathischen Grenzstrangs |  |
| 1. Eingriffe an der Pleura über Thorakotomie: | 20 |
| * offene Pleurektomie als Rezidiveingriff |  |
| * Empyemdecortication |  |
| 1. Operationen der Lunge (Thorakotomie, Laser): |  |
| * Keilresektion, Enukleation, Tumorektomie | 50 |
| * Lobektomie, Bilobektomie | 50 |
| * Pneumonektomie, anatomische Segmentresektionen | 5 |

**Wahlweise zwei der folgenden fünf Spezialgebiete**

**Spezialgebiet: Lungentransplantation**

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Perioperative Betreuung von LUTX- (Lungentransplantierten) Patientinnen und Patienten | 10 |
| 1. Langzeitbetreuung von LUTX-Patientinnen und Patienten |  |
| 1. Einstellung von Immunsuppression | 10 |
| 1. Diagnostik und Therapie von Abstoßung und Infektion | 10 |
| 1. Lungenentnahmen | 10 |
| 1. Bronchoskopie und Biopsie bei LUTX-Patientinnen und Patienten | 30 |
| 1. Durchführung von Ex-vivo-Lungenperfusion | 5 |
| 1. 1. Assistenz bei LUTX | 15 |
| 1. Implantation und Explantation von Lungenersatz (ECMO) | 10 |

**Spezialgebiet: Interventionelle Bronchologie**

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Starre und flexible Bronchoskopie | 20 |
| 1. Endoskopisches Blutungsmanagement | 5 |
| 1. Tracheobronchiale Stent-Therapie | 5 |

**Spezialgebiet: Fachspezifische Ösophaguschirurgie**

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Flexible Ösophagoskopie diagnostisch | 30 |
| 1. Ösophageales Stenting | 3 |
| 1. Ösophageale Bougierung bzw. Desobliteration | 10 |
| 1. Naht des Ösophagus | 2 |
| 1. Zervikale Freilegung des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraösophageale Lymphknotendissektion | 5 |
| 1. Thorakale Freilegung/Präparation des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraoeosphageale Lymphknotendissektion | 5 |
| 1. Transhiatale Präparation des Ösophagus | 2 |
| 1. Divertikelresektion | 1 |
| 1. Ösophago-Myotomie bei Achalasie und Zenker-Divertikel | 1 |
| 1. Anlage einer Ösophago-Enterostomie | 5 |
| 1. Präparation eines Ersatzorgans für den Ösophagus (Magen, Jejunum) | 5 |

**Spezialgebiet: Thoraxchirurgie erweitert**

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl**  **gesamt 15** |
| 1. Trachealresektionen |  |
| 1. Pancoasttumore |  |
| 1. Broncho-Angioplastische Resektionen, VATS-Lobektomie |  |
| 1. Extrapleurale Pleuo-Pericardio-Pneumonektomie |  |
| 1. Erweiterte Thymektomie mit/ohne Gefäßersatz, VATS-Thymektomie |  |
| 1. Erweiterte Resektionen an der Lunge mit Gefäßersatz (v. cava superior)/Carina Resektion/ Manschettenpneumonektomie |  |
| 1. Ösophagusexklusion und Behandlung der Mediastinitis bei Ösophagusperforation |  |
| 1. Chirurgie beim Mesotheliom |  |
| 1. Pulmonale Thrombendarterectomie |  |

**Spezialgebiet: Minimalinvasive Thoraxchirurgie/Videoassistierte Thorakoskopie (VATS)**

|  |  |
| --- | --- |
| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. VATS-Lobektomien | 15 |
| 1. VATS mediastinale Lymphadenektomie | 15 |
| 1. VATS-Resektion mediastinaler Tumoren (Thymus, Teratom, Neurinome, Zysten) | 5 |