ÖSTERREICHISCHE ÄRZTEKAMMER

## Verordnung – konsolidierte Fassung [1]

Stammfassung beschlossen von der Vollversammlung der Österreichischen Ärztekammer im Rahmen des 131. Österreichischen Ärztekammertages am 19.06.2015.

1. Novelle beschlossen von der Vollversammlung der Österreichischen Ärztekammer im Rahmen des 133. Österreichischen Ärztekammertages am 17.06.2016.

2. Novelle beschlossen von der Vollversammlung der Österreichischen Ärztekammer im Rahmen des 134. Österreichischen Ärztekammertages am 16.12.2016.

3. Novelle beschlossen von der Vollversammlung der Österreichischen Ärztekammer im Rahmen des 140. Österreichischen Ärztekammertages am 13.12.2019

# Verordnung der Österreichischen Ärztekammer über Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt, sowie über die Ausgestaltung und Form der Rasterzeugnisse, Prüfungszertifikate und Ausbildungsbücher (KEF und RZ-V 2015)

Auf Grund der §§ 24 Abs. 2, 26 Abs. 3 und 117c Abs. 2 Z 2 und Z 4 des Ärztegesetzes 1998 (ÄrzteG 1998), BGBl. I Nr. 169/1998, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 75/2016 wird verordnet:

**Inhaltsverzeichnis**


**1. Abschnitt**

**Ausbildungsinhalte für die Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt**

§ 1 Regelungsgegenstand
§ 2 Sprachliche Gleichbehandlung
§ 3 Begriffsbestimmungen
§ 4 Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten
§ 5 Grundkompetenzen eines Arztes
§ 6 Ausbildungsstruktur

**2. Abschnitt**

**Rasterzeugnisse**

§ 7 Allgemeines
§ 8 Form der Rasterzeugnisse
§ 9 Ausbildungsbücher (Logbücher)

**3. Abschnitt**

**Prüfungszertifikate, Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten**

§ 10 Prüfungszertifikate
§ 11 Übergangsbestimmungen
§ 12 Inkrafttreten


[1] Konsolidierung bedeutet die Zusammenfassung einer Rechtsvorschrift und der zugehörigen Änderungen und Berichtigungen zu einem einzigen nichtamtlichen Dokument. Dieses Dokument dient lediglich der Information, ist also rechtlich unverbindlich.

## Anlagen


| | |
|---|---|
| Anlage 1 | Allgemeinmedizin |
| Anlage 2 | Anästhesiologie und Intensivmedizin |
| Anlage 3 | Anatomie |
| Anlage 4 | Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie |
| Anlage 5 | Augenheilkunde und Optometrie |
| Anlage 6 | Chirurgische Sonderfächer |
| Anlage 7 | Frauenheilkunde und Geburtshilfe |
| Anlage 8 | Gerichtsmedizin |
| Anlage 9 | Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde |
| Anlage 10 | Haut- und Geschlechtskrankheiten |
| Anlage 11 | Histologie, Embryologie und Zellbiologie |
| Anlage 12 | Internistische Sonderfächer |
| Anlage 13 | Kinder- und Jugendheilkunde |
| Anlage 14 | Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapeutische Medizin |
| Anlage 15 | Klinisch-Immunologische Sonderfächer |
| Anlage 16 | Klinisch-Pathologische Sonderfächer |
| Anlage 17 | Klinisch-Mikrobiologische Sonderfächer |
| Anlage 18 | Medizinische Genetik |
| Anlage 19 | Medizinische und Chemische Labordiagnostik |
| Anlage 20 | Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie |
| Anlage 21 | Neurologie |
| Anlage 22 | Nuklearmedizin |
| Anlage 23 | Orthopädie und Traumatologie |
| Anlage 24 | Pharmakologie und Toxikologie |
| Anlage 25 | Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation |
| Anlage 26 | Physiologie und Pathophysiologie |
| Anlage 27 | Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin |
| Anlage 28 | Public Health |
| Anlage 29 | Radiologie |
| Anlage 30 | Strahlentherapie-Radioonkologie |
| Anlage 31 | Transfusionsmedizin |
| Anlage 32 | Urologie |
| Anlage 33 | Basisausbildung |
| Anlage 34 | Wissenschaftliches Modul |
| Anlage 35 | Muster-Rasterzeugnis Basisausbildung |
| Anlage 36 | Muster-Rasterzeugnis Allgemeinmedizin |
| Anlage 37 | Muster-Rasterzeugnis Sonderfach-Grundausbildung |
| Anlage 38 | Muster-Rasterzeugnis Sonderfach-Schwerpunktausbildung |
| Anlage 39 | Muster-Rasterzeugnis Wissenschaftliches Modul |
| Anlage 40 | Muster-Prüfungszertifikat |


## 1. Abschnitt

## Ausbildungsinhalte für die Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt

### Regelungsgegenstand

**§ 1.** Diese Verordnung regelt

1. die für die Basisausbildung, für die Fachgebiete der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin, für die jeweilige Sonderfach-Grundausbildung und für die jeweilige Sonderfach-Schwerpunktausbildung zu erwerbenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten unter Beachtung des aktuellen Standes der medizinischen Wissenschaft und der internationalen Entwicklung,
2. die Ausgestaltung und Form der Rasterzeugnisse,
3. die Ausgestaltung der Prüfungszertifikate.

## Sprachliche Gleichbehandlung

**§ 2.** Personenbezogene Bezeichnungen werden in dieser Verordnung und in den Anlagen in weiblicher und männlicher oder in geschlechtsneutraler Form verwendet. Sofern personenbezogene Bezeichnungen in Ausnahmefällen zum Zwecke der Erhaltung der gebotenen Lesbarkeit in geschlechtsspezifischer Form verwendet werden, beziehen sich diese auf Frauen und Männer in gleicher Weise. Bei der Anwendung der personenbezogenen Bezeichnung auf bestimmte Personen ist die jeweils geschlechtsspezifische Form zu verwenden.

## Begriffsbestimmungen

**§ 3.** Im Geltungsbereich dieser Verordnung sind folgende Begriffsbestimmungen maßgebend:

1. **„Allfällig“** bezeichnet Inhalte, die fakultativ zu erwerben sind, und bei denen der Inhalt zwar zum Fachgebiet gehört, aber nicht jeder Arzt diesen Inhalt absolvieren muss, um Facharzt dieses Fachgebietes zu werden.

2. **„Mitwirkung“** (in Form von „angeleiteten Eingriffen“, „OP-Teilschritten“ oder „Erster Assistenz“) bezeichnet, dass bei dem jeweiligen Ausbildungsinhalt die Turnusärztin/der Turnusarzt fachspezifisch einen Facharzt/eine Fachärztin unterstützt.

3. „**Interdisziplinär“** bezeichnet, dass dieser Ausbildungsinhalt fachlich-medizinisch nur in Zusammenarbeit mit einem Facharzt eines anderen Sonderfaches erworben werden kann.

4. **„Richtzahl“** bezeichnet jene Anzahl je Fertigkeit oder Technik, die unter Berücksichtigung von § 4 Abs 3 sowie der jeweiligen Anlagen von der Turnusärztin/vom Turnusarzt selbstständig unter Anleitung und Aufsicht durchgeführt werden soll.

## Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten

**§ 4.** (1) Im Rahmen der Basisausbildung sind Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in chirurgischen und konservativen Fachgebieten gemäß Anlage 33 zu erwerben.

(2) In der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt eines Sonderfaches haben Ärztinnen/Ärzte jene Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten nachzuweisen, die in den Anlagen zu dieser Verordnung (Anlagen 1 bis 33) angeführt sind.

(3) Sofern in den Anlagen Fertigkeiten für operative Eingriffe angeführt sind, sind Fertigkeiten in der selbstständigen Durchführung der Operation zu erwerben. Bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades können 20 von 100 der angegebenen Richtzahlen auch als erste Assistenz erfolgen.

(4) In den Ausbildungsinhalten angeführte Zahlen sind Richtzahlen, die die Turnusärztin/der Turnusarzt im jeweiligen Ausbildungsinhalt erreichen soll; in Einzelfällen kann mit Begründung des Ausbildungsverantwortlichen von der Richtzahl abgewichen werden. Wenn bei einer Fertigkeit keine Richtzahl angeführt ist, bedeutet dies, dass Fertigkeiten im jeweiligen Teilgebiet im Umfang so zu vermitteln sind, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt die jeweilige Fertigkeit selbstständig durchführen kann. Ist bei allfälligen Ausbildungsinhalten gemäß § 3 Z 1 eine Richtzahl angegeben und wird diese Fertigkeit von der Turnusärztin/dem Turnusarzt erworben, so ist die angeführte Richtzahl zu erfüllen, um diesen Ausbildungsinhalt als absolviert nachweisen zu können.

(5) Sämtliche Ausbildungsinhalte sind nach Maßgabe des jeweils aktuellen Standes der medizinischen Wissenschaft und Erfahrung und nach Maßgabe der jeweils aktuellen, sowohl national wie auch international, medizinischen Methoden, zu absolvieren und umfassen im jeweiligen Ausbildungsinhalt und in der Routineversorgung auch neue Therapieformen, die nach dem Inkrafttreten der Verordnung zur Behandlung von Patientinnen und Patienten herangezogen werden.

(6) In der Vermittlung der Ausbildungsinhalte ist auf genderspezifische Betreuung von Patientinnen und Patienten fachspezifisch Bedacht zu nehmen.

(7) Die Ausbildungsinhalte sind, sofern in den Anlagen nichts anderes angeführt ist, je nach fachspezifischer Möglichkeit an ambulanten und/oder stationären Patientinnen und Patienten zu vermitteln.

(8) In der Ausbildung ist darauf Bedacht zu nehmen, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt darin ausgebildet wird, die wissenschaftliche Wertigkeit von fachbezogenen Publikationen und deren Einfluss auf die tägliche Praxis zu interpretieren.

### Grundkompetenzen eines Arztes

**§ 5.** (1) In allen Bereichen der zu vermittelnden Ausbildungsinhalte hat die/der Ausbildungsverantwortliche darauf zu achten, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt auch in folgenden ärztlichen Rollen gefördert wird:

a) der Kommunikation (Communicator),
b) der Zusammenarbeit (Collaborator),
c) der Fähigkeit für ein lebenslanges Lernen (Scholar),
d) der Bereitschaft, als Fürsprecher des Patienten einzustehen (Health Advocate)
e) einer ethisch ärztlichen Haltung (Professional) sowie
f) des Managements (Manager).

(2) Der Ausbildungsverantwortliche hat darauf zu achten, dass diese Grundkompetenzen der Turnusärztin/dem Turnusarzt vermittelt werden.

### Ausbildungsstruktur

**§ 6.** (1) Sofern Kenntnisse und theoretische Grundlagen für die Vermittlung von Erfahrungen und Fertigkeiten verlangt werden, ist darauf zu achten, dass neben der Vermittlung durch die/den Ausbildungsverantwortlichen, den Turnusärztinnen/Turnusärzten Gelegenheit gegeben wird, diese beispielsweise auch im Rahmen von abteilungs- oder spitalsinternen Veranstaltungen, Kongressbesuchen, E-learning Programmen oder der Nutzung einer Bibliothek zu erwerben.

(2) Ausbildungsinhalte beziehen sich in allen Fächern und in der Allgemeinmedizin unter Berücksichtigung der Fachdefinitionen der Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015, BGBl. II Nr. 147/2015, auf die fachspezifische Behandlung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen, sofern der Ausbildungsinhalt sich nicht ausdrücklich auf Patienten einer bestimmten Altersgruppe bezieht.

## 2.Abschnitt
## Rasterzeugnisse

### Allgemeines

**§ 7.** (1) Rasterzeugnisse dienen zum Nachweis über die mit Erfolg zurückgelegte Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin oder zur Fachärztin/zum Facharzt.

### Form der Rasterzeugnisse

**§ 8.** (1) Die Rasterzeugnisse sind nach dem Muster der Anlagen 35 bis 39 als Rasterzeugnisse für die Basisausbildung, die Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, und die Sonderfach-Grundausbildung und die Sonderfach-Schwerpunktausbildung sowie für das wissenschaftliche Modul mit den in den Anlagen 1 bis 34 jeweils genannten Inhalten auszufertigen.

(2) Das Rasterzeugnis für die Basisausbildung ist vom ärztlichen Leiter der Krankenanstalt, das Rasterzeugnis für die Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, für die Sonderfach-Grundausbildung, die Sonderfach-Schwerpunktausbildung sowie für das wissenschaftliche Modul vom Ausbildungsverantwortlichen zu unterfertigen und hat die Feststellung zu enthalten, dass die Ausbildung im jeweiligen Ausbildungsfach mit oder ohne Erfolg absolviert worden ist. Vermittelte und nicht vermittelte Inhalte sind deutlich und nachvollziehbar zu kennzeichnen.

(3) In den Rasterzeugnissen sind Erholungs-, Erkrankungs- und sonstige Verhinderungszeiten sowie Unterbrechungszeiten der Ausbildung gemäß der Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015 anzugeben.

(4) Die Rasterzeugnisse nach dem Muster der Anlagen 35 bis 39 mit den jeweiligen Inhalten nach den Anlagen 1 bis 34 für die Basisausbildung, die Fachgebiete der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin, die Sonderfach-Grundausbildung und Sonderfach-Schwerpunktausbildung zur Fachärztin/zum Facharzt eines Sonderfaches sowie für die Ausbildung in einem wissenschaftlichen Modul werden von der Österreichischen Ärztekammer auf deren Homepage jeweils getrennt für alle Fächer veröffentlicht.

### Ausbildungsbücher (Logbücher)

**§ 9.** (1) Ausbildungsbücher (sogenannte Logbücher) der Österreichischen Ärztekammer dienen zur detaillierten Dokumentation der einzelnen Ausbildungsschritte durch die Turnusärztin/den Turnusarzt und sind von der Turnusärztin/vom Turnusarzt und der/dem Ausbildungsverantwortlichen zu verwenden.

(2) Das Ausbildungsbuch soll der/dem in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arzt im Nachweis der erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten unterstützen.

(3) Der Inhalt der Ausbildungsbücher ergibt sich aus dem Inhalt der Rasterzeugnisse.

## 3.Abschnitt
## Prüfungszertifikate, Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten

### Prüfungszertifikate

**§ 10.** Das Prüfungszertifikat über die mit Erfolg abgelegte Arztprüfung (Prüfung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin oder Facharztprüfung) ist nach dem Muster der Anlage 40 auszustellen.

### Übergangsbestimmungen

**§ 11**. (1) Für Personen, die die Ausbildung nach der Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2006, BGBI. II. Nr. 286/2006, abschließen, sind die Bestimmungen der bis 31.5.2015 geltenden Verordnung der Österreichischen Ärztekammer über Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt, sowie über die Ausgestaltung und Form der Rasterzeugnisse und Prüfungszertifikate anzuwenden.

(2) Turnusärztinnen und Turnusärzte, die bis 31. Dezember 2019 eine Ausbildung zur Ärztin/zum Arzt für Allgemeinmedizin oder Fachärztin/Facharzt eines Sonderfaches begonnen haben, dürfen die Ausbildung

1. gemäß den Bestimmungen in der Fassung der 2. Novelle zur KEF und RZ-V 2015 oder
2. durch Übertritt ab dem 1. Jänner 2020 in die Ausbildung gemäß den Bestimmungen dieser Verordnung

abschließen.

### Inkrafttreten

**§ 12.** (1) Diese Verordnung tritt mit 1. Juni 2015 in Kraft.

(2) Die §§ 3 Z 4, 8 Abs. 2, 9 Abs. 1, 10 sowie die Änderungen in der Anlage 2, Punkt C Sonderfach-Grundausbildung, in der Anlage 6.1, Punkt C Sonderfach-Schwerpunktausbildung, in der Anlage 9, Punkt C 22 Sonderfach-Grundausbildung und B 1 im Modul 5 Sonderfach-Schwerpunktausbildung , in der die Anlage 12.2 , Punkt C 12 Sonderfach-Schwerpunktausbildung, in der Anlage 12.3, Punkt *C 5* Sonderfach-Schwerpunktausbildung, in der Anlage 12.4, Punkt C 10 Sonderfach-Schwerpunktausbildung, in der Anlage 17.1 , Punkt A 4 Sonderfach-Grundausbildung, in der Anlage 17.2, Punkt C 5 Sonderfach-Grundausbildung und Punkt C 8 Sonderfach-Schwerpunktausbildung, in der Anlage 19 , Modul 2 Punkt B 7 Sonderfach-Schwerpunktausbildung, in der Anlage 21 Punkt C 11 Sonderfach-Grundausbildung und in der Anlage 31 betreffend der Überschriften in der Fassung der 1. Novelle zur KEF und RZ-V 2015 treten mit 1. Juli 2016 in Kraft.

(3) Die Änderungen in der Anlage 12.1 in der Sonderfach-Schwerpunktausbildung betreffend die Spezialgebiete in der Fassung der 2. Novelle zur KEF und RZ-V 2015 treten mit 1. Jänner 2017 in Kraft.

(4) Die 3. Novelle dieser Verordnung tritt mit 1. Jänner 2020 in Kraft.

**Der Präsident**

**Anlagen**

**Anlage 1.B.1 (DER)**

**Ausbildungsinhalte Haut- und Geschlechtskrankheiten,**
**wenn kein Wahlfach gewählt wurde**

**(Kenntnisse und Erfahrungen können in einem Kurs oder via E-Learning vermittelt werden, Erfahrungen und Fertigkeiten werden in der Lehrpraxis für Allgemeinmedizin erworben)**

| | |
|---|---|
| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut lebensbedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| | • thromboembolischen Erkrankungen |
| | • Arzneimittelreaktionen der Haut |
| | • Verbrennungen, Verätzungen |
| | • akuten allergischen Reaktionen |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. | Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut lebensbedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| | • thromboembolischen Erkrankungen |
| | • Arzneimittelreaktionen der Haut |
| | • Verbrennungen, Verätzungen |
| | • akuten allergischen Reaktionen |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| | | |
|---|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut lebensbedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: | |
| | • thromboembolischen Erkrankungen | |
| | • Arzneimittelreaktionen der Haut | |
| | • Verbrennungen, Verätzungen | |
| | • akuten allergischen Reaktionen | |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| | |
|---|---|
| **2.** | **Basismedizin** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Therapie häufiger Erkrankungen: |
| | • Kontaktdermatitis |

| |
|---|
| • Urticaria |
| • Erkrankungen durch physikalische Einflüsse |
| • chronische Wunden inkl. Wundmanagement |
| • diabetischer Fuß |
| • chronisch venöse Insuffizienz |
| • pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore |
| • häufige Infektionen der Haut |
| • häufige Hauterkrankungen (z.B. Neurodermitis, Psoriasis) |
| • Probenentnahme für Erregerbestimmung |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Therapie häufiger Erkrankungen: |
| • Kontaktdermatitis |
| • Urticaria |
| • Erkrankungen durch physikalische Einflüsse |
| • chronische Wunden inkl. Wundmanagement |
| • diabetischer Fuß |
| • chronisch venöse Insuffizienz |
| • pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore |
| • häufige Infektionen der Haut |
| • häufige Hauterkrankungen (z.B. Neurodermitis, Psoriasis) |
| • Probenentnahme für Erregerbestimmung |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Therapie häufiger Erkrankungen: | 20 |
| • Kontaktdermatitis | |
| • Urticaria | |
| • Erkrankungen durch physikalische Einflüsse | |
| • chronische Wunden inkl. Wundmanagement | |
| • diabetischer Fuß | |
| • chronisch venöse Insuffizienz | |
| • pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore | |
| • häufige Infektionen der Haut | |
| • häufige Hauterkrankungen (z.B. Neurodermitis, Psoriasis) | |
| • Probenentnahme für Erregerbestimmung | |

| | |
|---|---|
| **3.** | **Fachspezifische Medizin** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen wie: |
| | • sexuell übertragbare Infektionen |
| 2. | Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: |
| | • Biopsie/Histologie |
| | • Allergiediagnostik |
| | • immunologische und mikrobiologische Untersuchungen |
| | • Dermatoskopie |
| 3. | Indikation und Risiken fachspezifischer Verfahren wie: |
| | • Phototherapie inkl. Laser |
| | • Dermatochirurgie |
| | • Dermatoonkologie |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen wie: |
| | • sexuell übertragbare Infektionen |

| | |
|---|---|
| **4.** | **Geriatrie** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter: |
| | • Pruritus und Ekzem |
| | • Dermatosen bei Inkontinenz |
| | • Dekubitus |
| | • Herpes Zoster |
| | • Atrophe Haut |
| | • chronischer UV-Schäden der Haut |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter: |
| | • Pruritus und Ekzem |
| | • Dermatosen bei Inkontinenz |
| | • Dekubitus |
| | • Herpes Zoster |
| | • Atrophe Haut |
| | • chronischer UV-Schäden der Haut |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter: | |
| • Pruritus und Ekzem | |
| • Dermatosen bei Inkontinenz | |
| • Dekubitus | |
| • Herpes Zoster | |
| • Atrophe Haut | |
| • chronischer UV-Schäden der Haut | |

**Anlage 1.B.1 (HNO)**

**Ausbildungsinhalte Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde,
wenn kein Wahlfach gewählt wurde**

**(Kenntnisse und Erfahrungen können in einem Kurs oder via E-Learning vermittelt werden, Erfahrungen und Fertigkeiten werden in der Lehrpraxis für Allgemeinmedizin erworben)**

| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei: |
| | • Verlegung der Atemwege/akute Atemnot |
| | • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr |
| | • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. | Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei: |
| | • Verlegung der Atemwege/akute Atemnot |
| | • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr |
| | • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei: | |
| | • Verlegung der Atemwege/akute Atemnot | |
| | • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr | |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| **2.** | **Basismedizin und fachspezifische Medizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Behandlungen und Untersuchungen: |
| | • HNO Status |
| | • Rhinoskopia anterior |
| | • Otoskopie |
| | • Laryngoskopie |
| | • Palpation des Halses |

| |
|---|
| • Infektionen im HNO-Bereich |
| • Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen |
| • Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung) |
| • Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich |
| • Kopf- und Gesichtsschmerz |
| • klinische Hörprüfung |
| • basale Schwindeldiagnostik |

| **B) Erfahrungen** | |
|---|---|
| 1. Behandlungen und Untersuchungen: | |
| • HNO Status | |
| • Rhinoskopia anterior | |
| • Otoskopie | |
| • Palpation des Halses | |
| • Infektionen im HNO-Bereich | |
| • Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen | |
| • Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung) | |
| • Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich | |
| • Kopf- und Gesichtsschmerz | |
| • klinische Hörprüfung | |
| • basale Schwindeldiagnostik | |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Behandlungen und Untersuchungen: | 30 |
| • HNO Status | |
| • Rhinoskopia anterior | |
| • Otoskopie | |
| • Palpation des Halses | |
| • Infektionen im HNO-Bereich | |
| • Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen | |
| • Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung) | |
| • Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich | |
| • Kopf- und Gesichtsschmerz | |
| • klinische Hörprüfung | |
| • basale Schwindeldiagnostik | |

**Anlage 1.B.1**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Allgemeinmedizin (Lehrpraxis)**

| **A) Kenntnisse** |
|---|
| 1. Organisation einer allgemeinmedizinischen Praxis: |
| • Organisation der Patientinnen- und Patientenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind |
| • Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie |
| • Mitarbeiterorganisation |
| • praxisorientiertes Qualitätsmanagement und Hygiene |
| • Dokumentation von Befunden, Befundverfolgung, Recall |
| • Vorratshaltung von Hilfsmitteln und Medikamenten |
| • Organisation der medizinischen Betreuung außerhalb der Ordinationszeiten |
| • Organisation der interdisziplinären/multiprofessionellen Zusammenarbeit |
| • Organisation von Unterbringung bei Fremd-/Selbstgefährdung |
| 2. Hausarztspezifische Kommunikation: |
| • ärztliches Routinegespräch |
| • diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells und Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte |
| • Angehörigengespräch |
| • telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten |
| • Gesundheitsberatung |
| • ärztliches Berichtswesen, Atteste und Gutachten |
| 3. Allgemeinmedizinische Diagnostik: |
| • Früherkennung von Gesundheitsstörungen |
| • Diagnostik bei Akut- und Notfällen |
| • TIA Insult |
| • Präoperative Diagnostik |
| • Mini Mental Status |
| • Assessment bei chronischen Erkrankungen und in der Geriatrie |
| • diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes |
| • Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren |
| • Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors |

| |
|---|
| • sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild |
| • Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin |
| • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen |
| • Ernährungsmedizin |
| 4. Allgemeinmedizinische Therapie: |
| • Erstbehandlung und definitive Therapie |
| • Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe |
| • Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen |
| • Schmerztherapie |
| • Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen |
| • Betreuung von Patientinnen/Patienten mit onkologischen Erkrankungen |
| • Notfallversorgung |
| • Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen |
| • Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie (z.B. Oberst‘sche Leitungsanästhesie) |
| • Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren oder funktionellen Verbänden |
| • Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Trachealkanülen |
| • Nachsorge nach Wunden |
| • Unkomplizierter Harnwegsinfekt |
| • strukturiertes Medikamentenmanagement-und ökonomische Verschreibweise |
| • Umgang mit Arzneimittelmissbrauch und Polypharmazie |
| • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken therapeutischer Maßnahmen |
| • einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde |
| 5. Betreuung chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten: |
| • Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung |
| • Organisation integrativer Betreuungsprozesse |
| • Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, Patientinnen- und Patientenwunsch und soziale Gegebenheiten |
| • Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten |
| • Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| • Betreuung von Menschen mit Langzeitpflege |
| • Inkontinenz |

| |
|---|
| • Rehabilitationsplanung |
| 6. Koordination und Integration: |
| • Koordination der ärztlichen Behandlungen |
| • gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten |
| • Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung |
| • Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung |
| • Rehabilitation und Nachsorge |
| • Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde |
| 7. Prävention und Gesundheitsförderung: |
| • Untersuchungen in strukturierten Programmen (z.B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme) |
| • Gesundheitsberatung |
| • Impfwesen |
| • Raucherentwöhnungsstrategien |
| 8. Psychosoziale Betreuung: |
| • psychosomatische Medizin |
| • Krisenintervention |
| • Beurteilung von Suizidalität |
| • Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker |
| 9. Familienmedizin: |
| • Betreuung mehrerer Generationen |
| • Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu |
| • Hausbesuchstätigkeit |
| 10. Geriatrie: |
| • Diagnostik und Therapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten |
| • Betreuung in Pflegeeinrichtungen |
| 11. Palliativmedizin: |
| • palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie |
| • Betreuung im Team |
| • Betreuung pflegender Angehöriger |
| 12. Erstellung von Zeugnissen, Attesten |
| 13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |

| |
|---|
| 15. Ethik ärztlichen Handelns |
| 16. Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht und Erwachsenenschutzrecht |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Organisation einer allgemeinmedizinischen Praxis: |
| • Organisation der Patientinnen- und Patientenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind |
| • Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie |
| • Mitarbeiterorganisation |
| • praxisorientiertes Qualitätsmanagement und Hygiene |
| • Dokumentation von Befunden, Befundverfolgung, Recall |
| • Vorratshaltung von Hilfsmitteln und Medikamenten |
| • Organisation der medizinischen Betreuung außerhalb der Ordinationszeiten |
| • Organisation der interdisziplinären/multiprofessionellen Zusammenarbeit |
| • Organisation von Unterbringung bei Fremd-/Selbstgefährdung |
| 2. Hausarztspezifische Kommunikation: |
| • ärztliches Routinegespräch |
| • diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells und Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte |
| • Angehörigengespräch |
| • telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten |
| • Gesundheitsberatung |
| • ärztliches Berichtswesen, Atteste und Gutachten |
| 3. Allgemeinmedizinische Diagnostik: |
| • Früherkennung von Gesundheitsstörungen |
| • Diagnostik bei Akut- und Notfällen |
| • TIA Insult |
| • Präoperative Diagnostik |
| • Mini Mental Status |
| • Assessment bei chronischen Erkrankungen und in der Geriatrie |
| • diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes |
| • Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren |
| • Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors |
| • sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild |

| |
|---|
| • Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin |
| • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen |
| 4. Allgemeinmedizinische Therapie: |
| • Erstbehandlung und definitive Therapie |
| • Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe |
| • Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen |
| • Schmerztherapie |
| • Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen |
| • Betreuung von Patientinnen/Patienten mit onkologischen Erkrankungen |
| • Notfallversorgung |
| • Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen |
| • Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie (z.B. Oberst‘sche Leitungsanästhesie) |
| • Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren oder funktionellen Verbänden |
| • Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Trachealkanülen |
| • Nachsorge nach Wunden |
| • Unkomplizierter Harnwegsinfekt |
| • strukturiertes Medikamentenmanagement und ökonomische Verschreibweise |
| • Umgang mit Arzneimittelmissbrauch und Polypharmazie |
| • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen- und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken therapeutischer Maßnahmen |
| • einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde |
| 5. Betreuung chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten: |
| • Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung |
| • Organisation integrativer Betreuungsprozesse |
| • Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, Patientinnen- und Patientenwunsch und soziale Gegebenheiten |
| • Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten |
| • Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| • Betreuung von Menschen mit Langzeitpflege |
| • Inkontinenz |
| • Rehabilitationsplanung |
| 6. Koordination und Integration: |
| • Koordination der ärztlichen Behandlungen |

| |
|---|
| • gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten |
| • Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung |
| • Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung |
| • Rehabilitation und Nachsorge |
| • Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde |
| 7. Prävention und Gesundheitsförderung: |
| • Untersuchungen in strukturierten Programmen (z. B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme) |
| • Gesundheitsberatung |
| • Impfwesen |
| • Raucherentwöhnungsstrategien |
| 8. Psychosoziale Betreuung: |
| • psychosomatische Medizin |
| • Krisenintervention |
| • Beurteilung von Suizidalität |
| • Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker |
| 9. Familienmedizin: |
| • Betreuung mehrerer Generationen |
| • Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu |
| • Hausbesuchstätigkeit |
| 10. Geriatrie: |
| • Diagnostik und Therapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten |
| • Betreuung in Pflegeeinrichtungen |
| 11. Palliativmedizin: |
| • palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie |
| • Betreuung im Team |
| • Betreuung pflegender Angehöriger |
| 12. Erstellung von Zeugnissen, Attesten |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Organisation einer allgemeinmedizinischen Praxis: | 50 |
| • Organisation der Patientinnen- und Patientenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind | |
| • Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie | |
| 2. Hausarztspezifische Kommunikation: | 50 |
| • ärztliches Routinegespräch | |
| • diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells und Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte | |
| • Angehörigengespräch | |
| • telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten | |
| • Gesundheitsberatung | |
| • ärztliches Berichtswesen, Atteste und Gutachten | |
| 3. Allgemeinmedizinische Diagnostik: | 100 |
| • Früherkennung von Gesundheitsstörungen | |
| • Diagnostik bei Akut- und Notfällen | |
| • TIA Insult | |
| • Assessment bei chronischen Erkrankungen und in der Geriatrie | |
| • diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes | |
| • Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren | |
| • Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors | |
| • sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild | |
| • Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin | |
| • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen | |
| 4. Allgemeinmedizinische Therapie: | 100 |
| • Erstbehandlung und definitive Therapie | |
| • Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe | |
| • Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen | |
| • Schmerztherapie | |
| • Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen | |
| • Betreuung von Patientinnen/Patienten mit onkologischen Erkrankungen | |
| • Notfallversorgung | |
| • Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich | |

| | |
|---|---|
| der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen | |
| • Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie (zB Oberstsche Leitungsanästhesie) | |
| • Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren oder funktionellen Verbänden | |
| • Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Trachealkanülen | |
| • Nachsorge nach Wunden | |
| • Unkomplizierter Harnwegsinfekt | |
| • strukturiertes Medikamentenmanagement und ökonomische Verschreibweise | |
| • Umgang mit Arzneimittelmissbrauch und Polypharmazie | |
| • einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde | |
| 5. Betreuung chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten: | 20 |
| • Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung | |
| • Organisation integrativer Betreuungsprozesse | |
| • Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, Patientinnen- und Patientenwunsch und soziale Gegebenheiten | |
| • Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten | |
| • Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen | |
| • Betreuung von Menschen mit Langzeitpflege | |
| • Inkontinenz | |
| • Rehabilitationsplanung | |
| 6. Koordination und Integration: | 50 |
| • Koordination der ärztlichen Behandlungen | |
| • gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten | |
| • Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung | |
| • Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung | |
| • Rehabilitation und Nachsorge | |
| • Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde | |
| 7. Prävention und Gesundheitsförderung: | |
| • Untersuchungen in strukturierten Programmen (z.B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme) | |
| • Gesundheitsberatung | |
| • Impfwesen | |
| 8. Psychosoziale Betreuung: | 5 |
| • psychosomatische Medizin | |
| • Krisenintervention | |

| | |
|---|---|
| • Beurteilung von Suizidalität | |
| • Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker | |
| 9. Familienmedizin: | 50 |
| • Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu | |
| • Hausbesuchstätigkeit | |
| 10. Geriatrie: | 20 |
| • Diagnostik und Therapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten | |
| • Betreuung in Pflegeeinrichtungen | |
| 11. Palliativmedizin: | 5 |
| • palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie | |
| 12. Erstellung von Zeugnissen, Attesten | |

**Anlage 1.B.2**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Innere Medizin**

| **1. Akut- und Notfallmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| • akute Herzerkrankungen |
| • akute Atemwegserkrankungen |
| • allergischer Schock |
| • akute gastrointestinale Erkrankungen |
| • Lungenembolie |
| • Coma und Intoxikationen |
| • Sepsis |
| • hypertensive Krise |
| • akute Gefässerkrankungen |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| • akute Herzerkrankungen |
| • akute Atemwegserkrankungen |
| • allergischer Schock |
| • akute gastrointestinale Erkrankungen |
| • Lungenembolie |
| • Coma und Intoxikationen |
| • Sepsis |
| • hypertensive Krise |
| • akute Gefässerkrankungen |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: | 20 |
| • akute Herzerkrankungen | |

| | |
|---|---|
| • akute Atemwegserkrankungen | |
| • allergischer Schock | |
| • akute gastrointestinale Erkrankungen | |
| • Lungenembolie | |
| • Coma und Intoxikationen | |
| • hypertensive Krise | |
| • akute Gefässerkrankungen | |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| **2. Basismedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Anamnese und Erstdiagnostik bei häufigen Erkrankungen: |
| • Herzkreislauforgane |
| • Atemwegsorgane |
| • Verdauungsorgane |
| • Stoffwechselstörungen |
| • endokrine Störungen |
| • rheumatologische Erkrankungen |
| • Nieren und ableitende Harnwege |
| • Blut- und blutbildende Organe |
| • onkologische Erkrankungen |
| 2. Fachspezifische Weiterbehandlungen: |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin |
| 3. Spezielle Diagnostik: |
| • EKG |
| • Pulsoxymetrie |
| • ABI-Messung |
| • Orthostaseuntersuchung |
| • Kleine Spirometrie |
| • Gerinnungsmanagement und Medikationsanpassung |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese und Erstdiagnostik bei häufigen Erkrankungen: |
| • Herzkreislauforgane |
| • Atemwegsorgane |
| • Verdauungsorgane |

| |
|---|
| • Stoffwechselstörungen |
| • endokrine Störungen |
| • rheumatologische Erkrankungen |
| • Nieren und ableitende Harnwege |
| • Blut- und blutbildende Organe |
| • onkologische Erkrankungen |
| 2. Fachspezifische Weiterbehandlungen: |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin |
| 3. Spezielle Diagnostik: |
| • EKG |
| • Pulsoxymetrie |
| • ABI-Messung |
| • Orthostaseuntersuchung |
| • Kleine Spirometrie |
| • Gerinnungsmanagement und Medikationsanpassung |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese und Erstdiagnostik bei häufigen Erkrankungen: | 100 |
| • Herzkreislauforgane | |
| • Atemwegsorgane | |
| • Verdauungsorgane | |
| • Stoffwechselstörungen | |
| • endokrine Störungen | |
| • rheumatologische Erkrankungen | |
| • Nieren und ableitende Harnwege | |
| • Blut- und blutbildende Organe | |
| • onkologische Erkrankungen | |
| 2. Fachspezifische Weiterbehandlungen: | |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin | |
| 3. Spezielle Diagnostik: | |
| • EKG | 30 |
| • Pulsoxymetrie | |
| • Orthostaseuntersuchung | 5 |
| • Kleine Spirometrie | 10 |
| • Gerinnungsmanagement und Medikationsanpassung | 20 |

| | |
|---|---|
| **3.** | **Fachspezifische Medizin** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Umgang mit speziellen Verfahren: |
| | • PEG-Sonde/Ernährung |
| | • zentral venöse Zugänge |
| 2. | Indikation, Grenzen, Risiken und Beurteilung fachspezifischer Verfahren: |
| | • Laborbefunde |
| | • Ergometrie |
| | • Echokardiographie |
| | • Langzeit-EKG |
| | • Langzeit-RR |
| | • Angiographien |
| | • Bronchoskopie |
| | • fachspezifische sonographische Verfahren |
| | • nuklearmedizinische Untersuchungen |
| | • Endoskopie |
| | • Biopsien, Feinnadelpunktionen |
| | • Dialyse |
| | • Basistherapie in der Rheumatologie |
| | • zytostatische Therapien |
| 3. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: |
| | • Anleitung RR-Selbstmessung |
| | • Antikoagulation |
| | • Blutzuckerselbstmessung |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Umgang mit speziellen Verfahren: |
| | • PEG-Sonde/Ernährung |
| | • zentral venöse Zugänge |
| 2. | Indikation, Grenzen, Risiken und Beurteilung fachspezifischer Verfahren: |
| | • Laborbefunde |
| | • Ergometrie |
| | • Echokardiographie |
| | • Langzeit-EKG |
| | • Langzeit-RR |
| | • fachspezifische sonographische Verfahren |

| |
|---|
| • Endoskopie |
| 3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: |
| • Anleitung RR-Selbstmessung |
| • Antikoagulation |
| • Blutzuckerselbstmessung |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Umgang mit speziellen Verfahren: | |
| • PEG-Sonde/Ernährung | |
| • zentral venöse Zugänge | |
| 2. Indikation, Grenzen, Risiken und Beurteilung fachspezifischer Verfahren: | |
| • Laborbefunde | |
| • Langzeit-RR | |
| • fachspezifische sonographische Verfahren | 20 |
| 3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: | |
| • Anleitung RR-Selbstmessung | |
| • Antikoagulation | |
| • Blutzuckerselbstmessung | |

| **4. Geriatrie und Palliativmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten: |
| • geriatrisches Basisassessment |
| • Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende |
| • Polypharmazie |
| • Malnutrition |
| • Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion |
| • Exsikkose und Elektrolytstörungen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten: |
| • geriatrisches Basisassessment |
| • Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende |
| • Polypharmazie |
| • Malnutrition |
| • Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion |

| |
|---|
| • Exsikkose und Elektrolytstörungen |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten: | |
| • geriatrisches Basisassessment | |
| • Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende | |
| • Polypharmazie | |
| • Malnutrition | |
| • Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion | |
| • Exsikkose und Elektrolytstörungen | |

| **5. Nachsorge** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung |
| 2. Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung |
| 2. Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung | |
| 2. Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung | |

**Anlage 1.B.3**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Frauenheilkunde und Geburtshilfe**

| | |
|---|---|
| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Erstversorgung bei: |
| | • Genitalblutungen |
| | • akuter Unterbauchsymptomatik |
| | • Blutung in der Schwangerschaft |
| | • postnataler Blutung |
| | • Verdacht auf Extrauteringravidität |
| | • vorzeitigen Wehen |
| | • atypischem Geburtsverlauf |
| | • Vitalitätszeichen des Fötus |
| | • Abortus imminens |
| | • Praeklampsie |
| | • Maßnahmen bei Hinweisen auf Missbrauch oder Misshandlung |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. | Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Erstversorgung bei: |
| | • Genitalblutungen |
| | • akuter Unterbauchsymptomatik |
| | • Blutung in der Schwangerschaft |
| | • postnataler Blutung |
| | • Verdacht auf Extrauteringravidität |
| | • vorzeitigen Wehen |
| | • atypischem Geburtsverlauf |
| | • Vitalitätszeichen des Fötus |
| | • Abortus imminens |
| | • Praeklampsie |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Erstversorgung bei: | |
| • akuter Unterbauchsymptomatik | |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| 2. Basismedizin |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane |
| • hormonell bedingte Beschwerdebilder |
| • funktionelle Störungen des Beckenbodens |
| • Erkrankungen der Mamma |
| • Gestationsdiabetes |
| • Rhesusinkompatibilität |
| 2. Umgang mit: |
| • Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit |
| • fachspezifische Infektionskrankheiten |
| • Hyperemesis gravidarum |
| • Hormontherapie |
| • Antikonzeptionsberatung |
| • unkomplizierter Geburt |

| B) Erfahrungen |
|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane |
| • hormonell bedingte Beschwerdebilder |
| • funktionelle Störungen des Beckenbodens |
| • Erkrankungen der Mamma |
| • Gestationsdiabetes |
| • Rhesusinkompatibilität |
| 2. Umgang mit: |
| • Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit |
| • fachspezifische Infektionskrankheiten |
| • Hyperemesis gravidarum |
| • Antikonzeptionsberatung |
| • unkomplizierter Geburt |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: | 20 |
| • Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane | |
| • hormonell bedingte Beschwerdebilder | |
| • Erkrankungen der Mamma | |
| 2. Umgang mit: | |
| • Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit | |
| • fachspezifische Infektionskrankheiten | |
| • Hyperemesis gravidarum | |
| • Antikonzeptionsberatung | |
| • Unkomplizierter Geburt | |

| **3. Fachspezifische Medizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Fachspezifische Verfahren: |
| • Sonographie |
| • Kolposkopie |
| • Urodynamik |
| • Ringpessar |
| • Betreuung der Risikoschwangerschaft |
| • Geburtskomplikationen |
| • Manualhilfe bei Beckenendlage |
| • Manuelle gynäkologische Untersuchung |
| 2. Indikation, Risiken und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • Hysteroskopie |
| • Curettage |
| • Laparoskopie |
| • Salpingographie |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| • Amniozentese |
| 3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: |
| • Endometriose |
| • Schwangerschaftsabbruch |
| • Sectio cesarea |
| • Infertilitätsberatung und -behandlung |

| |
|---|
| • habitueller Abort |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Fachspezifische Verfahren: |
| • Sonographie |
| • Kolposkopie |
| • Urodynamik |
| • Ringpessar |
| • Geburtskomplikationen |
| • Manuelle gynäkologische Untersuchung |
| 2. Indikation, Risiken und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • Hysteroskopie |
| • Curettage |
| • Laparoskopie |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| 3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: |
| • Endometriose |
| • Schwangerschaftsabbruch |
| • Sectio cesarea |
| • habitueller Abort |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Fachspezifische Verfahren: | |
| • Manuelle gynäkologische Untersuchung | |
| 2. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: | |
| • Sectio cesarea | |

| **4. Geriatrie** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Betreuung geriatrischer Patientinnen bei: |
| • Inkontinenz |
| • Descensus |
| • Vulvaveränderungen im Senium |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Betreuung geriatrischer Patientinnen bei: |

| |
|---|
| • Inkontinenz |
| • Descensus |
| • Vulvaveränderungen im Senium |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Betreuung geriatrischer Patientinnen bei: | |
| • Inkontinenz | |
| • Descensus | |
| • Vulvaveränderungen im Senium | |

| **5. Vorsorge** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Information und Beratung: |
| • Beckenbodenkräftigungs-Methoden |
| • Karzinomvorsorge |
| • Mammographie-Screening |
| • Rhesusprophylaxe |
| • Immunitätsstatus vor Schwangerschaft |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Information und Beratung: |
| • Beckenbodenkräftigungs-Methoden |
| • Karzinomvorsorge |
| • Mammographie-Screening |
| • Rhesusprophylaxe |
| • Immunitätsstatus vor Schwangerschaft |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Information und Beratung: | |
| • Karzinomvorsorge | |
| • Mammographie-Screening | |
| • Immunitätsstatus vor Schwangerschaft | |

| **6. Nachsorge** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Nachsorge nach fachspezifischen Behandlungen |
| 2. Behandlung und Betreuung im Wochenbett |

| **B) Erfahrungen** |
| --- |
| 1. Nachsorge nach fachspezifischen Behandlungen |
| 2. Behandlung und Betreuung im Wochenbett |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| --- | --- |
| 1. Nachsorge nach fachspezifischen Behandlungen | |

**Anlage 1.B.4**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Kinder- und Jugendheilkunde**

| | |
|---|---|
| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohenden Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung einschließlich Reanimation, insbesondere bei: |
| | • Krampfzuständen |
| | • Bewusstseinsstörungen |
| | • Intoxikationen |
| | • Stromunfälle |
| | • thermischen Schädigungen |
| | • Beinahe-Ertrinken |
| | • Dehydratation |
| | • akuter Atemwegserkrankung, Dyspnoe, aspirierten Fremdkörpern |
| | • akutem Abdomen |
| | • infektiologischen Notfällen |
| | • Erstversorgung des Kindes nach der Geburt |
| 2. | Beratung und Anleitung der Aufsichtspersonen in Notfällen |
| 3. | Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohenden Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung einschließlich Reanimation, insbesondere bei: |
| | • Krampfzuständen |
| | • Bewusstseinsstörungen |
| | • Intoxikationen |
| | • thermischen Schädigungen |
| | • Dehydratation |
| | • akuter Atemwegserkrankung, Dyspnoe, aspirierten Fremdkörpern |
| | • akutem Abdomen |
| | • infektiologischen Notfällen |
| | • Erstversorgung des Kindes nach der Geburt |
| 2. | Beratung und Anleitung der Aufsichtspersonen in Notfällen |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohenden Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung einschließlich Reanimation, insbesondere bei: | |
| • Krampfzuständen | |
| • Bewusstseinsstörungen | |
| • thermischen Schädigungen | |
| • Dehydratation | |
| • akuter Atemwegserkrankung, Dyspnoe, aspirierten Fremdkörpern | |
| • akutem Abdomen | |
| • infektiologischen Notfällen | |

| **2. Basismedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| **1.** Anamnese, Statuserhebung und Einleitung der weiteren Diagnostik und Behandlung bei: |
| • Adipositas |
| • fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag |
| • HNO-Erkrankungen beim Kind |
| • Erbrechen, Durchfallserkrankungen |
| • kindliche Krampfanfälle |
| • Harnwegsinfekt |
| • Erkrankungen der Atemwege |
| • Erkrankungen der Verdauungsorgane |
| • Erkrankungen des Bewegungsapparates |
| **2.** Spezielle Themen: |
| • Pädiatrische Pharmakotherapie |
| • Impfwesen |
| • Information über spezifische Einrichtungen |
| • Indikationsstellung für spezielle Therapieformen |
| • Kinder- und Jugendschutz und seiner Einrichtungen, Kindesmissbrauch und Kindesmisshandlungen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese, Statuserhebung und Einleitung der weiteren Diagnostik und Behandlung bei: |
| • Adipositas |
| • fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag |
| • HNO-Erkrankungen beim Kind |
| • Erbrechen, Durchfallserkrankungen |

| |
|---|
| • kindliche Krampfanfälle |
| • Harnwegsinfekt |
| • Erkrankungen der Atemwege |
| • Erkrankungen der Verdauungsorgane |
| • Erkrankungen des Bewegungsapparates |
| 2. Spezielle Themen: |
| • Pädiatrische Pharmakotherapie |
| • Impfwesen |
| • Information über spezifische Einrichtungen |
| • Indikationsstellung für spezielle Therapieformen |
| • Kinder- und Jugendschutz und seiner Einrichtungen, Kindesmissbrauch und Kindesmisshandlungen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Statuserhebung und Einleitung der weiteren Diagnostik und Behandlung bei: | 20 |
| • Adipositas | |
| • fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag | |
| • HNO-Erkrankungen beim Kind | |
| • Erbrechen, Durchfallserkrankungen | |
| • kindliche Krampfanfälle | |
| • Harnwegsinfekt | |
| • Erkrankungen der Atemwege | |
| • Erkrankungen der Verdauungsorgane | |
| • Erkrankungen des Bewegungsapparates | |
| 2. Spezielle Themen: | |
| • Pädiatrische Pharmakotherapie | |
| • Impfwesen | |

| **3. Fachspezifische Medizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Spezifisch pädiatrische Versorgung: |
| • Herzkreislauforgane z.B. Herzvitien |
| • Nervensystem z.B. neurodegenerative Erkrankungen |
| • Atemwegsorgane z.B. zystische Fibrose |
| • Asthma sowie andere allergische Erkrankungen |
| • Verdauungsorgane und Stoffwechsel z.B. Zöliakie, Diabetes |
| • Erkrankungen des Blutes und des lymphatischen Systems |

| |
|---|
| • angeborene Erkrankungen und Fehlbildungen |
| • dermatologische Erkrankungen |
| • Entwicklungsverzögerungen/-störungen |
| • psychiatrische und psychosomatische Erkrankungen |
| • Nieren und ableitende Harnwege |
| • Neugeborenenmedizin |
| • Palliativmedizin im Kindesalter |
| 2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • Umgang mit Ergebnissen von genetischen Untersuchungen |
| 3. Beratung und Koordination mit fachspezifischen Einrichtungen wie: |
| • Sucht- und Gewaltprävention |
| • Selbsthilfegruppen |
| • Förder- und Sozialeinrichtungen, Jugendamt |
| • Prävention von Kinderunfällen |
| • Kinderschutzgruppen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Spezifisch pädiatrische Versorgung: |
| • Asthma sowie andere allergische Erkrankungen |
| • Verdauungsorgane und Stoffwechsel z.B. Zöliakie, Diabetes |
| • Erkrankungen des Blutes und des lymphatischen Systems |
| • angeborene Erkrankungen und Fehlbildungen |
| • dermatologische Erkrankungen |
| • Entwicklungsverzögerungen/-störungen |
| • psychiatrische und psychosomatische Erkrankungen |
| • Nieren und ableitende Harnwege |
| • Neugeborenenmedizin |
| 2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • Umgang mit Ergebnissen von genetischen Untersuchungen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Spezifisch pädiatrische Versorgung: | |
| • Asthma sowie andere allergische Erkrankungen | |
| • Entwicklungsverzögerungen/-störungen | |

| | |
|---|---|
| **4.** | **Vor- und Nachsorge** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Pädiatrische Vor- und Nachsorgeschemata |

**Anlage 1.B.5**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Orthopädie und Traumatologie**

| **1. Akut- und Notfallmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Diagnostik und Erstbehandlung: |
| • akute Myalgie/Tendopathien |
| • akute Arthropathien |
| • akute Schmerzsyndrome der Wirbelsäule |
| • akute Verletzungen inklusive thermischer und chemischer Schäden |
| • Blutungen |
| • Schock |
| • Schädel-Hirntraumen |
| • Kompartement Syndrom |
| • Kindertraumatologie |
| 2. Beratung und Anleitung von Angehörigen und Dritten in Notfällen |
| 3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Diagnostik und Erstbehandlung: |
| • akute Myalgie/Tendopathien |
| • akute Arthropathien |
| • akute Schmerzsyndrome der Wirbelsäule |
| • akute Verletzungen inklusive thermischer und chemischer Schäden |
| • Blutungen |
| • Schock |
| • Schädel-Hirntraumen |
| • Kindertraumatologie |
| 2. Beratung und Anleitung von Angehörigen und Dritten in Notfällen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Diagnostik und Erstbehandlung: | |
| • akute Myalgie/Tendopathien | |
| • akute Arthropathien | |
| • akute Schmerzsyndrome der Wirbelsäule | |
| • akute Verletzungen inklusive thermischer und chemischer Schäden | |

| | |
|---|---|
| • Blutungen | |
| • Schock | |
| • Schädel-Hirntraumen | |
| • Kindertraumatologie | |

| |
|---|
| **2. Basismedizin** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik häufiger Beschwerden und Erkrankungen: |
| • Wirbelsäulenbeschwerden |
| • Gelenksbeschwerden |
| • Weichteilbeschwerden |
| • Engpaßsyndrome |
| • Fehlstellungen |
| 2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen: |
| • Wundversorgung und Wundbehandlung |
| • Verbandstechnik |
| • Lokal- und Regionalanästhesie z.B. Oberst‘sche Leitungsanästhesie |
| • Erstbehandlung von Luxationen |
| • Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen |
| • Maßnahmen der Blutstillung |
| • Thromboseprophylaxe |
| • Entleerung von Hämatomen und Abszessen |
| • Erstbehandlung bei orthopädischen Beschwerden am Stütz- und Bewegungssystem |

| |
|---|
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik häufiger Beschwerden und Erkrankungen: |
| • Wirbelsäulenbeschwerden |
| • Gelenksbeschwerden |
| • Weichteilbeschwerden |
| • Engpaßsyndrome |
| • Fehlstellungen |
| 2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen: |
| • Wundversorgung und Wundbehandlung |
| • Verbandstechnik |
| • Lokal- und Regionalanästhesie zB Oberst‘sche Leitungsanästhesie |
| • Erstbehandlung von Luxationen |

| |
|---|
| • Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen |
| • Maßnahmen der Blutstillung |
| • Thromboseprophylaxe |
| • Entleerung von Hämatomen und Abszessen |
| • Erstbehandlung bei orthopädischen Beschwerden am Stütz- und Bewegungssystem |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik häufiger Beschwerden und Erkrankungen: | 30 |
| • Wirbelsäulenbeschwerden | |
| • Gelenksbeschwerden | |
| • Weichteilbeschwerden | |
| • Engpaßsyndrome | |
| • Fehlstellungen | |
| 2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen: | |
| • Wundversorgung und Wundbehandlung | |
| • Verbandstechnik | |
| • Lokal- und Regionalanästhesie z.B. Oberst‘sche Leitungsanästhesie | |
| • Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen | |
| • Maßnahmen der Blutstillung | |
| • Thromboseprophylaxe | |
| • Entleerung von Hämatomen und Abszessen | |
| • Erstbehandlung bei orthopädischen und traumatologischen Beschwerden am Stütz- und Bewegungssystem | |

| **3. Fachspezifische Medizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren: |
| • fachspezifische physikalische Untersuchungstechniken |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| 2. Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren: |
| • physikalische Therapie |
| • lokale Injektionen |
| • Hilfsmittel und Heilbehelfe |
| • Punktion und Infiltration von Gelenken |
| • Fixateur externe |
| • Wund-Drainagen |
| • Kinderorthopädie |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren: |
| • fachspezifische physikalische Untersuchungstechniken |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| 2. Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren: |
| • physikalische Therapie |
| • lokale Injektionen |
| • Hilfsmittel und Heilbehelfe |
| • Punktion und Infiltration von Gelenken |
| • Wund-Drainagen |
| • Kinderorthopädie |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren: | |
| • fachspezifische physikalische Untersuchungstechniken | |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren | |
| 2. Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren: | |
| • physikalische Therapie | |
| • lokale Injektionen | |
| • Hilfsmittel und Heilbehelfe | |
| • Wund-Drainagen | |
| • Kinderorthopädie | |

| **4. Geriatrie** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Spezielle geriatrische Problemstellungen: |
| • Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement |
| • Sturzprophylaxe |
| • Endoprothetik |
| • fachspezifische Rehabilitation |
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Spezielle geriatrische Problemstellungen |
| • Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement |
| • Sturzprophylaxe |
| • Endoprothetik |
| • fachspezifische Rehabilitation |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Spezielle geriatrische Problemstellungen: | |
| • Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement | |

| 5. Nachsorge fachspezifischer Operationen |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Verhaltensempfehlungen |
| 2. Belastbarkeit |
| 3. Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen |
| 4. Thromboseprophylaxe |
| 5. Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln |
| 6. Beratung über Rehabilitation |

| B) Erfahrungen |
|---|
| 1. Verhaltensempfehlungen |
| 2. Belastbarkeit |
| 3. Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen |
| 4. Thromboseprophylaxe |
| 5. Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln |
| 6. Beratung über Rehabilitation |

| C) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen | |
| 2. Thromboseprophylaxe | |
| 3. Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln | |

**Anlage 1.B.6**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin**

| **1. Akut- und Notfallmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung insbesondere bei: |
| • Suizidalität |
| • Substanznotfällen |
| • Selbst- und Fremdgefährdung |
| • akuten Psychosen |
| • Bewusstseinsstörungen im Rahmen psychiatrischer Erkrankungen |
| • akuten Angststörungen |
| • motorischen Auffälligkeiten |
| • Unterbringung gemäß gesetzlichen Bestimmungen |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung insbesondere bei: |
| • Suizidalität |
| • Substanznotfällen |
| • Selbst- und Fremdgefährdung |
| • akuten Psychosen |
| • Bewusstseinsstörungen im Rahmen psychiatrischer Erkrankungen |
| • akuten Angststörungen |
| • motorischen Auffälligkeiten |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung insbesondere bei: | |
| • Suizidalität | |
| • Substanznotfällen | |
| • Selbst- und Fremdgefährdung | |
| • akuten Psychosen | |

| | |
|---|---|
| • Bewusstseinsstörungen im Rahmen psychiatrischer Erkrankungen | |
| • akuten Angststörungen | |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| |
|---|
| **2. Basismedizin** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik und Behandlung häufiger Erkrankungen: |
| • Depressionen |
| • bipolare Störungen, Manie |
| • Angststörungen, Zwangsstörungen |
| • Persönlichkeitsstörungen |
| • belastungsinduzierte Störungen |
| • organisch-psychische Störungen, Demenzen |
| • substanzinduzierte Störungen |
| • schizophrener Formenkreis und wahnhafte Störungen |
| • somatoforme und dissoziative Störungen |
| • Abhängigkeitserkrankungen und deren Prävention |
| • Schlafstörungen |
| 2. Fachspezifische Beurteilungen und Behandlungen: |
| • Bewusstseinslage und Realitätsbezug |
| • Befindlichkeit, Stimmungslage |
| • Gedankenablauf |
| • Verhaltensauffälligkeiten |
| • Störung der sozialen Interaktion |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und chronische Erkrankungen |
| • Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen |
| • Psychopharmakotherapie und Therapiemonitoring |
| • Wissen um ethnische und soziokulturelle Unterschiede des psychischen Erlebens |
| • zivil-, straf- und sozialversicherungsrechtliche Problematik bei psychiatrischen Krankheitsbildern |
| • allgemeine Grundsätze der Psychohygiene, im Besonderen Strategien der Vorsorge und Behandlung |
| • Entspannungsmethoden |
| • Bedachtnahme auf das biopsychosoziale Konzept |
| • Ärztliche Psychohygiene |
| • Psychopathologische Grundlagen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik und Behandlung häufiger Erkrankungen: |
| • Depressionen |
| • bipolare Störungen, Manie |
| • Angststörungen, Zwangsstörungen |
| • Persönlichkeitsstörungen |
| • belastungsinduzierte Störungen |
| • organisch-psychische Störungen, Demenzen |
| • substanzinduzierte Störungen |
| • schizophrener Formenkreis und wahnhafte Störungen |
| • somatoforme und dissoziative Störungen |
| • Abhängigkeitserkrankungen und deren Prävention |
| • Schlafstörungen |
| 2. Fachspezifische Beurteilungen und Behandlungen: |
| • Bewusstseinslage und Realitätsbezug |
| • Befindlichkeit, Stimmungslage |
| • Gedankenablauf |
| • Verhaltensauffälligkeiten |
| • Störung der sozialen Interaktion |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und chronische Erkrankungen |
| • Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen |
| • Psychopharmakotherapie und Therapiemonitoring |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik und Behandlung häufiger Erkrankungen: | |
| • Depressionen | |
| • bipolare Störungen, Manie | |
| • Angststörungen, Zwangsstörungen | |
| • Persönlichkeitsstörungen | |
| • belastungsinduzierte Störungen | |
| • organisch-psychische Störungen, Demenzen | |
| • substanzinduzierte Störungen | |
| • schizophrener Formenkreis und wahnhafte Störungen | |
| • Schlafstörungen | |
| 2. Fachspezifische Beurteilungen und Behandlungen: | |

| | |
|---|---|
| • Bewusstseinslage und Realitätsbezug | |
| • Befindlichkeit, Stimmungslage | |
| • Gedankenablauf | |
| • Verhaltensauffälligkeiten | |
| • Störung der sozialen Interaktion | |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und chronische Erkrankungen | |
| • Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen | |
| • Psychopharmakotherapie und Therapiemonitoring | |

| |
|---|
| **3. Fachspezifische Medizin** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte: |
| • psychiatrische Klassifikationssysteme |
| • postpartale Psychosen |
| • Sexualstörungen |
| • Essstörungen |
| • Minderbegabungen |
| 2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: |
| • psychologische Testverfahren |
| • bildgebende Verfahren in der Psychiatrie |
| 3. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren: |
| • anerkannte psychotherapeutische Verfahren |
| • Krisenintervention |
| • Pharmakotherapie und Interaktionen |
| • Elektrokonvulsionstherapie |
| 4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie: |
| • Weiterbehandlungen |
| • Angehörigenberatung |
| • Rehabilitationsmöglichkeiten |
| • Selbsthilfegruppen |

| |
|---|
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte: |
| • postpartale Psychosen |
| • Sexualstörungen |

| |
|---|
| • Essstörungen |
| 2. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren: |
| • anerkannte psychotherapeutische Verfahren |
| • Krisenintervention |
| • Pharmakotherapie und Interaktionen |
| 3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie: |
| • Weiterbehandlungen |
| • Angehörigenberatung |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte: | |
| • Essstörungen | |
| 2. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren: | |
| • Pharmakotherapie und Interaktionen | |
| 3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie: | 10 |
| • Weiterbehandlungen | |
| • Angehörigenberatung | |

| **4. Gerontopsychiatrie** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter: |
| • Demenz |
| • Delir |
| • Depression |
| • Angsterkrankungen |
| • Altersparanoia |
| • organisches Psychosyndrom |
| • psychosoziale Krisen |
| • pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome |
| 2. Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter: |
| • Demenz |
| • Delir |
| • Depression |

| |
|---|
| • Angsterkrankungen |
| • Altersparanoia |
| • organisches Psychosyndrom |
| • psychosoziale Krisen |
| • pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome |
| 2. Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter: | |
| • Demenz | |
| • Delir | |
| • Depression | |
| • Angsterkrankungen | |
| • Altersparanoia | |
| • organisches Psychosyndrom | |
| • psychosoziale Krisen | |
| • pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome | |
| 2. Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter | |

| **5. Nachsorge der Patientinnen und Patienten** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Vermittlung von Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen an Patientinnen und Patienten und Angehörigen: |
| • Langzeittherapien |
| • interdisziplinäre Kommunikation in der Nachsorge psychiatrischer Erkrankungen |
| • soziale Reintegrationsmaßnahmen |
| • psychiatrische Rehabilitation |

**Anlage 1.B.8.1**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Anästhesiologie und Intensivmedizin**

| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Anamneseerhebung, Erstbeurteilung und Monitoring beim innerklinischen Notfall |
| 2. | Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation |
| 3. | Indikationsstellung zur intensivmedizinischen Behandlung |
| 4. | Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit $O_2$-Nasensonde, $O_2$-Maske |
| 5. | Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel |
| 6. | Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Anamneseerhebung, Erstbeurteilung und Monitoring beim innerklinischen Notfall |
| 2. | Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation |
| 3. | Indikationsstellung zur intensivmedizinischen Behandlung |
| 4. | Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit $O_2$-Nasensonde, $O_2$-Maske |
| 5. | Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel |
| 6. | Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Anamneseerhebung, Erstbeurteilung und Monitoring beim innerklinischen Notfall | |
| 2. | Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation | |
| 3. | Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit $O_2$-Nasensonde, $O_2$-Maske | |
| 4. | Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel | |
| 5. | Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg | |

| **2.** | **Basismedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Einschätzen des Anästhesierisikos anhand der Anamnese, des Prämedikationsgespräches und der Größe des geplanten Eingriffs |
| 2. | Führen des Anamnesegespräches anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Prämedikationsgespräches |
| 3. | Grundlagen der präoperativen Diagnostik |
| 4. | Bedeutung von präoperativer Nüchternheit, Aspirationsrisiko und Infektfreiheit |
| 5. | Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva |

| | |
|---|---|
| 6. | Indikation zur präoperativen Anämiediagnostik und -korrektur |
| 7. | Indikationsstellung für die perioperative Antibiotikaprophylaxe/-therapie |
| 8. | rechtliche Grundlagen der Patientinnen- und Patientenaufklärung und Anästhesie-Freigabe |
| 9. | Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Führen des Anamnesegespräches anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Präanästhesiegespräches |
| 2. | Grundlagen der präoperativen Diagnostik |
| 3. | Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva |
| 4. | Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Führen des Anamnesegespräches anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Präanästhesiegespräches | |
| 2. | Grundlagen der präoperativen Diagnostik | |
| 3. | Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva | |
| 4. | Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg | |

| **3.** | **Fachspezifische Medizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | allgemeine Abläufe bei Allgemein- und Regionalanästhesien |
| 2. | Beurteilung der Anästhesietiefe und Ausbreitung einer Regionalanästhesie |
| 3. | Grundlagen der Beatmung |
| 4. | Stufen der Sedierung; Voraussetzungen und Risiken der (Analgo)-Sedierung |
| 5. | Anwendung der OP-Sicherheits-Checkliste |
| 6. | intraoperative Flüssigkeits- und Volumentherapie |
| 7. | intraoperative Blutkomponententherapie |
| 8. | perioperative Hygienemaßnahmen |
| 9. | Präoxygenierung |
| 10. | Maskenbeatmung |
| 11. | Endotracheale Intubation |
| 12. | Anlage von Zugängen und Sonden |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | allgemeine Abläufe bei Allgemein- und Regionalanästhesien |
| 2. | Beurteilung der Narkosetiefe und Ausbreitung einer Regionalanästhesie |

| | |
|---|---|
| 3. | Grundlagen der Beatmung |
| 4. | Stufen der Sedierung, Risiken der und Erfordernisse für die (Analgo)-Sedierung |
| 5. | Anwendung der OP-Sicherheits-Checkliste |
| 6. | intraoperative Flüssigkeits- und Volumentherapie |
| 7. | intraoperative Blutkomponententherapie |
| 8. | perioperative Hygienemaßnahmen |
| 9. | Präoxygenierung |
| 10. | Maskenbeatmung |
| 11. | Endotracheale Intubation |
| 12. | Anlage von Zugängen und Sonden |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Grundlagen der Beatmung | |
| 2. | Präoxygenierung | |
| 3. | Maskenbeatmung | |
| 4. | Endotracheale Intubation | |
| 5. | Anlage von Zugängen und Sonden | |

| **4.** | **Nachsorge** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Management von typischen postoperativen Anästhesiekomplikationen |
| 2. | postoperative Schmerztherapie |
| 3. | postoperative $O_2$- und Atemtherapie, (Früh-)Mobilisation |
| 4. | Interpretation der Blutgasanalyse |
| 5. | Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen |
| 6. | Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Management von typischen postoperativen Anästhesiekomplikationen |
| 2. | postoperative Schmerztherapie |
| 3. | postoperative $O_2$- und Atemtherapie, (Früh-)Mobilisation |
| 4. | Interpretation der Blutgasanalyse |
| 5. | Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen |
| 6. | Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung |

| D) Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|
| 1. postoperative Schmerztherapie | |
| 2. Interpretation der Blutgasanalyse | |
| 3. Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen | |
| 4. Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung | |

**Anlage 1.B.8.2**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Augenheilkunde und Optometrie**

| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie: |
| | • Glaukomanfall |
| | • Augenverletzungen und –verätzungen |
| | • plötzliche Visusminderung/-verlust |
| | • entzündliche Augenerkrankungen |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. | Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie: |
| | • Glaukomanfall |
| | • Augenverletzungen und –verätzungen |
| | • plötzliche Visusminderung/-verlust |
| | • entzündliche Augenerkrankungen |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie: | |
| | • Augenverletzungen und –verätzungen | |
| | • entzündliche Augenerkrankungen | |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| **2.** | **Basismedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie: |
| | • Visusminderung und Fehlsichtigkeit |
| | • Amsler-Gittertest |
| | • entzündliche Erkrankungen des Auges und der Lider |
| | • Augensymptome als Zeichen systemischer Erkrankungen |

| |
|---|
| • Verletzungen |
| • Fremdkörper |
| 2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen wie: |
| • Lidschlussstörungen |
| • Retinopathien, Makuladegeneration |
| • Erkrankungen der Tränenwege |
| • Zilienentfernung |
| • Schutzverbände |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie: |
| • Visusminderung und Fehlsichtigkeit |
| • Amsler-Gittertest |
| • entzündliche Erkrankungen des Auges und der Lider |
| • Augensymptome als Zeichen systemischer Erkrankungen |
| • Verletzungen |
| • Fremdkörper |
| 2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen wie: |
| • Lidschlussstörungen |
| • Retinopathien, Makuladegeneration |
| • Erkrankungen der Tränenwege |
| • Zilienentfernung |
| • Schutzverbände |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie: | |
| • Visusminderung und Fehlsichtigkeit | |
| • Amsler-Gittertest | |
| • entzündliche Erkrankungen des Auges und der Lider | |
| • Augensymptome als Zeichen systemischer Erkrankungen | |
| • Verletzungen | |
| • Fremdkörper | |
| 2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen wie: | |
| • Zilienentfernung | |
| • Schutzverbände | |

| **3. Fachspezifische Medizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. fachspezifische Verfahren wie: |
| • Schirmer-Test |
| • Brückner-Test |
| • Tonometrie |
| • Fingerperimetrie |
| • Ophthalmoskopie |
| • Spaltlampenuntersuchung |
| 2. Umgang mit speziellen Geräten wie: |
| • Sehhilfen und Spezialbrillen |
| • Implantaten |
| 3. Möglichkeiten, Indikation, Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • Fluoreszenzangiographie |
| • Sonographie |
| • Retina Tomographie (optische Kohärenz-Tomographie – OCT) |
| 4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Erkrankungen, Untersuchungen, Behandlungen und Risiken: |
| • Katarakt |
| • Glaukom |
| • Keratoplastik |
| • Glaskörperchirurgie |
| • Schielen |
| • refraktive Chirurgie |
| • diabetische Retinopathie |
| • Makulaerkrankungen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. fachspezifische Verfahren wie: |
| • Fingerperimetrie |
| • Ophthalmoskopie |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. fachspezifische Verfahren wie: | |
| • Fingerperimetrie | |
| • Ophthalmoskopie | |

| | |
|---|---|
| **4.** | **Geriatrie** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen: |
| | • Kataraktoperation |
| | • Vitrektomie |
| | • Glaukombehandlung |

| | |
|---|---|
| **5.** | **Nachsorge** |
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen: |
| | • nach Operationen |
| | • nach intravitrealen Injektionen |

**Anlage 1.B.8.3**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde**

| **1. Akut- und Notfallmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei: |
| • Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot |
| • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr |
| • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei: |
| • Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot |
| • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr |
| • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei: | |
| • Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot | |
| • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr | |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| **2. Basismedizin und fachspezifische Medizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Behandlungen und Untersuchungen: |
| • HNO-Status |
| • Rhinoskopia anterior |
| • Otoskopie |
| • Laryngoskopie |
| • Palpation des Halses |
| • Infektionen im HNO-Bereich |

| |
|---|
| • Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen |
| • Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung) |
| • Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich |
| • Kopf- und Gesichtsschmerz |
| • klinische Hörprüfung |
| • basale Schwindeldiagnostik |
| 2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • Angeborene und erworbene HNO-Erkrankungen bei Kindern |
| • Infektionen im HNO-Bereich |
| • Hörstörungen |
| • Schwindel/Gleichgewichtsstörung |
| • Tinnitus |
| • Schluckstörung |
| • Veränderungen von Mund-, Rachenschleimhaut und Zunge |
| • Schnarchen |
| • Nasenatmungsbehinderung |
| • Globusgefühl |
| • benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich |
| • Hörhilfen/Implantate |
| • Trachealkanülen/Tracheostoma |
| 3. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: |
| • Audiometrie |
| • Vestibulometrie, Kopfimpulstest |
| • Geruchs- und Geschmacksprüfung |
| • Stroboskopie |
| • Fachspezifische bildgebende Verfahren |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Behandlungen und Untersuchungen: |
| • HNO-Status |
| • Rhinoskopia anterior |
| • Otoskopie |
| • Laryngoskopie |
| • Palpation des Halses |
| • Infektionen im HNO-Bereich |
| • Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen |

| |
|---|
| • Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung) |
| • Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich |
| • Kopf- und Gesichtsschmerz |
| • klinische Hörprüfung |
| • basale Schwindeldiagnostik |
| 2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • Angeborene und erworbene HNO-Erkrankungen bei Kindern |
| • Infektionen im HNO-Bereich |
| • Hörstörungen |
| • Schwindel/Gleichgewichtsstörung |
| • Tinnitus |
| • Schluckstörung |
| • Veränderungen von Mund-, Rachenschleimhaut und Zunge |
| • Schnarchen |
| • Nasenatmungsbehinderung |
| • Globusgefühl |
| • benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich |
| • Hörhilfen/Implantate |
| • Trachealkanülen/Tracheostoma |
| 3. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: |
| • Audiometrie |
| • Vestibulometrie, Kopfimpulstest |
| • Geruchs- und Geschmacksprüfung |
| • Stroboskopie |
| • Fachspezifische bildgebende Verfahren |

| **A) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Behandlungen und Untersuchungen: | 30 |
| • HNO-Status | |
| • Rhinoskopia anterior | |
| • Otoskopie | |
| • Laryngoskopie | |
| • Palpation des Halses | |
| • Infektionen im HNO-Bereich | |
| • Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen | |
| • Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung) | |

| | |
|---|---|
| • Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich | |
| • Kopf- und Gesichtsschmerz | |
| • klinische Hörprüfung | |
| • basale Schwindeldiagnostik | |
| 2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen: | |
| • Angeborene und erworbene HNO-Erkrankungen bei Kindern | |
| • Infektionen im HNO-Bereich | |
| • Hörstörungen | |
| • Schwindel/Gleichgewichtsstörung | |
| • Tinnitus | |
| • Veränderungen von Mund-, Rachenschleimhaut und Zunge | |
| • Nasenatmungsbehinderung | |
| • Globusgefühl | |
| • benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich | |

| |
|---|
| **3. Nachsorge** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen wie: |
| • Operationen im HNO-Bereich |
| • onkologischen Erkrankungen im HNO-Bereich |
| • Rehabilitationsmöglichkeiten |
| • Kontakt zu Selbsthilfegruppen |

**Anlage 1.B.8.4**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Haut- und Geschlechtskrankheiten**

| **1.** | **Akut- und Notfallmedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, bei: |
| | • thromboembolischen Erkrankungen |
| | • Arzneimittelreaktionen der Haut |
| | • Verbrennungen, Verätzungen |
| | • akuten allergischen Reaktionen |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. | Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, bei: |
| | • thromboembolischen Erkrankungen |
| | • Arzneimittelreaktionen der Haut |
| | • Verbrennungen, Verätzungen |
| | • akuten allergischen Reaktionen |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, bei: | |
| | • thromboembolischen Erkrankungen | |
| | • Arzneimittelreaktionen der Haut | |
| | • Verbrennungen, Verätzungen | |
| | • akuten allergischen Reaktionen | |
| 2. | Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| **2.** | **Basismedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik und Therapie häufiger Erkrankungen: |
| | • Kontaktdermatitis |
| | • Urticaria |

| |
|---|
| • häufige Hauterkrankungen (zB Neurodermitis, Psoriasis) |
| • häufige Infektionen der Haut |
| • Erkrankungen durch physikalische Einflüsse |
| • chronische Wunden inkl. Wundmanagement |
| • diabetischer Fuß |
| • chronisch venöse Insuffizienz |
| • pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore |
| • Entfernung von kleinen Hauttumoren |
| • Durchführung von Hyposensibilisierungsbehandlung |
| • Probenentnahme für Erregerbestimmung |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik und Therapie häufiger Erkrankungen: |
| • Kontaktdermatitis |
| • Urticaria |
| • häufige Hauterkrankungen (zB Neurodermitis, Psoriasis) |
| • häufige Infektionen der Haut |
| • Erkrankungen durch physikalische Einflüsse |
| • chronische Wunden inkl. Wundmanagement |
| • diabetischer Fuß |
| • chronisch venöse Insuffizienz |
| • pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore |
| • Entfernung von kleinen Hauttumoren |
| • Durchführung von Hyposensibilisierungsbehandlung |
| • Probenentnahme für Erregerbestimmung |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik und Therapie häufiger Erkrankungen: | 20 |
| • Kontaktdermatitis | |
| • Urticaria | |
| • häufige Hauterkrankungen (zB Neurodermitis, Psoriasis) | |
| • häufige Infektionen der Haut | |
| • Erkrankungen durch physikalische Einflüsse | |
| • chronische Wunden inkl. Wundmanagement | |
| • diabetischer Fuß | |
| • chronisch venöse Insuffizienz | |
| • pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore | |

| | |
|---|---|
| • Entfernung von kleinen Hauttumoren | |
| • Probenentnahme für Erregerbestimmung | |

| **3. Fachspezifische Medizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen: |
| • sexuell übertragbare Infektionen |
| 2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: |
| • Biopsie/Histologie |
| • Allergiediagnostik |
| • immunologische und mikrobiologische Untersuchungen |
| • Dermatoskopie |
| 3. Indikation und Risiken fachspezifischer Verfahren wie: |
| • Phototherapie inkl. Laser |
| • Dermatochirurgie |
| • Dermatoonkologie |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen: |
| • sexuell übertragbare Infektionen |
| 2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: |
| • Biopsie/Histologie |
| • Allergiediagnostik |
| • immunologische und mikrobiologische Untersuchungen |
| • Dermatoskopie |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie: | |
| • Dermatoskopie | |

| **4. Geriatrie** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter: |
| • Pruritus und Ekzem |
| • Dermatosen bei Inkontinenz |
| • Dekubitus |

| |
|---|
| • Herpes Zoster |
| • Atrophe Haut |
| • chronische UV-Schäden der Haut |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter: |
| • Pruritus und Ekzem |
| • Dermatosen bei Inkontinenz |
| • Dekubitus |
| • Herpes Zoster |
| • Atrophe Haut |
| • chronische UV-Schäden der Haut |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter: | |
| • Pruritus und Ekzem | |
| • Dermatosen bei Inkontinenz | |
| • Dekubitus | |
| • Herpes Zoster | |
| • Atrophe Haut | |
| • chronische UV-Schäden der Haut | |

**Anlage 1.B.8.5**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Neurologie**

| **1. Akut- und Notfallmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| • Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB) |
| • akute Bewusstseinsstörungen |
| • Epilepsien |
| • akute Entzündungen/Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS) |
| • Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien |
| • Hirndrucksteigerung |
| • intrakranielle Raumforderungen |
| • Querschnittsyndrome |
| • Myasthenische Krise |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| • Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB) |
| • akute Bewusstseinsstörungen |
| • Epilepsien |
| • akute Entzündungen/Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS) |
| • Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien |
| • Hirndrucksteigerung |
| • intrakranielle Raumforderungen |
| • Querschnittsyndrome |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: | |
| • Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB) | |
| • akute Bewusstseinsstörungen | |
| • Epilepsien | |

| | |
|---|---|
| • Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien | |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| |
|---|
| **2. Basismedizin** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • Einschränkung der Bewusstseinslage |
| • organisches Psychosyndrom |
| • meningale Reizsyndrome |
| • Sprach- und Sprechstörungen |
| • Sehstörungen und Störungen der Okulomotorik |
| • Gedächtnis- und Orientierungsstörungen und Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen |
| • Störungen der Motorik |
| • Störungen der Sensibilität |
| • Störungen der Koordination und des Bewegungsablaufes |
| • Schwindel, Gang- und Gleichgewichtsstörungen |
| • Anfallsleiden |
| • Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen |
| • Schlafstörungen |
| 2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen: |
| • Erhebung eines orientierenden neurologischen Status |
| • Beurteilung des Bewusstseinszustandes |
| • Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen |
| • Mini-Mental-Test |
| • Betreuung von Menschen mit Para-, Tetraplegie, Beurteilung der Behinderung |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| • Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für akute und chronische Erkrankungen |

| |
|---|
| **B) Erfahrungen** |
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • Einschränkung der Bewusstseinslage |
| • organisches Psychosyndrom |
| • meningale Reizsyndrome |
| • Sprach- und Sprechstörungen |
| • Sehstörungen und Störungen der Okulomotorik |

| |
|---|
| • Gedächtnis- und Orientierungsstörungen und Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen |
| • Störungen der Motorik |
| • Störungen der Sensibilität |
| • Störungen der Koordination und des Bewegungsablaufes |
| • Schwindel, Gang- und Gleichgewichtsstörungen |
| • Anfallsleiden |
| • Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen |
| • Schlafstörungen |
| 2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen: |
| • Erhebung eines orientierenden neurologischen Status |
| • Beurteilung des Bewusstseinszustandes |
| • Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen |
| • Mini-Mental-Test |
| • Betreuung von Menschen mit Para-, Tetraplegie, Beurteilung der Behinderung |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| • Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für akute und chronische Erkrankungen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: | |
| • Einschränkung der Bewusstseinslage | |
| • organisches Psychosyndrom | |
| • meningale Reizsyndrome | |
| • Sprach- und Sprechstörungen | |
| • Sehstörungen und Störungen der Okulomotorik | |
| • Gedächtnis- und Orientierungsstörungen und Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen | |
| • Störungen der Motorik | |
| • Störungen der Sensibilität | |
| • Störungen der Koordination und des Bewegungsablaufes | |
| • Schwindel, Gang- und Gleichgewichtsstörungen | |
| • Anfallsleiden | |
| • Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen | |
| • Schlafstörungen | |
| 2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen: | |
| • Erhebung eines orientierenden neurologischen Status | 20 |

| | |
|---|---|
| • Beurteilung des Bewusstseinszustandes | |
| • Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen | |
| • Mini-Mental-Test | 5 |
| • Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte | |
| • Umsetzung von Behandlungskonzepten für akute und chronische Erkrankungen | |

| |
|---|
| **3. Fachspezifische Medizin** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Diagnose und Behandlung in der Postakutphase: |
| • Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/SAB |
| • qualitative und quantitative Bewusstseinsstörungen |
| • Anfallsleiden |
| • Entzündungen/Infektionen des ZNS |
| • Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson, Tremor, Chorea, Dystonie, Ataxie) |
| • Demenzen und kognitive Störungen |
| • Schädel-Hirn-Trauma und Folgezustände |
| • Intoxikationen des zentralen und peripheren Nervensystems |
| • Hirndrucksteigerung unterschiedlicher Genese |
| • intrakranielle Raumforderungen |
| • spinale/radikuläre Syndrome |
| • neuromuskuläre Erkrankungen (z.B. Mononeuropathien, Polyneuropathien, Myopathien und Erkrankungen des neuromusk. Überganges) |
| • autonome Störungen |
| • Funktionelle neurologische und psychogene Störungen |
| 2. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • EEG |
| • EMG/ENG |
| • CCT |
| • fachspezifische MRT |
| • Sonographie |
| • fachspezifisches Labor |
| • Liquorpunktion |
| • neuronuklearmedizinische Untersuchungen |
| • motorische/somatische evozierte Potenziale |
| • genetische Untersuchungen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Diagnose und Behandlung in der Postakutphase: |
| • Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/SAB |
| • qualitative und quantitative Bewusstseinsstörungen |
| • Anfallsleiden |
| • Entzündungen/Infektionen des ZNS |
| • Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson, Tremor, Chorea, Dystonie, Ataxie) |
| • Demenzen und kognitive Störungen |
| • Schädel-Hirn-Trauma und Folgezustände |
| • Intoxikationen des zentralen und peripheren Nervensystems |
| • Hirndrucksteigerung unterschiedlicher Genese |
| • intrakranielle Raumforderungen |
| • spinale/radikuläre Syndrome |
| • neuromuskuläre Erkrankungen (z. B. Mononeuropathien, Polyneuropathien, Myopathien und Erkrankungen des neuromusk. Überganges) |
| • autonome Störungen |
| • Funktionelle neurologische und psychogene Störungen |

| **4. Geriatrie und Palliativmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen: |
| • Demenzen, Delir, akute Verwirrtheitszustände und Verhaltensstörungen im Alter |
| • Schlaganfall und Folgezustände |
| • Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen |
| • Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter |
| • Schwindelsyndrome des alten Menschen |
| • autonome Funktionsstörungen |
| • Epilepsien beim alten Menschen |
| • Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen |
| • medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen |
| • Umgang mit Erwachsenenschutzrecht |
| • Umgang mit Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten |
| 2. Palliativmedizinische Betreuung von Patientinnen und Patienten mit neurologischen Erkrankungen (zB ALS, MS, Hirntumore) |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen: |
| • Demenzen, Delir, akute Verwirrtheitszustände und Verhaltensstörungen im Alter |
| • Schlaganfall und Folgezustände |
| • Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen |
| • Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter |
| • Schwindelsyndrome des alten Menschen |
| • autonome Funktionsstörungen |
| • Epilepsien beim alten Menschen |
| • Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen |
| • medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen |
| 2. Palliativmedizinische Betreuung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen (z.B. ALS, MS, Hirntumore) |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen: | |
| • Demenzen, Delir, akute Verwirrtheitszustände und Verhaltensstörungen im Alter | |
| • Schlaganfall und Folgezustände | |
| • Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen | |
| • Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter | |
| • Schwindelsyndrome des alten Menschen | |
| • autonome Funktionsstörungen | |
| • Epilepsien beim alten Menschen | |
| • Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen | |
| • medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen | |

| **5. Vorsorge** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Risikofaktoren, Risikogruppen und Prophylaxe sowie Information von Patientinnen und Patienten bei häufigen neurologischen Erkrankungen |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Risikofaktoren, Risikogruppen und Prophylaxe sowie Information von Patientinnen und Patienten bei häufigen neurologischen Erkrankungen |

| **6. Nachsorge** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen und Information der Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen wie: |
| • neurorehabilitierende Maßnahmen |
| • Organisation sozialer und medizinischer Hilfsdienste |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen und Information der Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen wie: |
| • neurorehabilitierende Maßnahmen |

**Anlage 1.B.8.6**

**Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**Urologie**

| **1. Akut- und Notfallmedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| • Blutungen des Urogenitaltraktes/Harntraktes |
| • Steinleiden |
| • akutes Harnverhalten |
| • Hodentorsion |
| • Verletzungen im Urogenitalbereich |
| • Urosepsis |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |
| 3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: |
| • Blutungen des Urogenitaltraktes/Harntraktes |
| • Steinleiden |
| • akutes Harnverhalten |
| • Hodentorsion |
| • Verletzungen im Urogenitalbereich |
| • Urosepsis |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei: | |
| • Blutungen des Urogenitaltraktes/Harntraktes | |
| • Steinleiden | |
| • akutes Harnverhalten | |
| • Verletzungen im Urogenitalbereich | |
| 2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen | |

| **2. Basismedizin** |
|---|
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege |
| • Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung |
| • Inkontinenz |
| • Tumore |
| • Steinerkrankungen |
| • Varikocele |
| • Hämaturie |
| 2. Eingriffe bzw. Behandlungen: |
| • Harnbeurteilung |
| • transurethrale Katheterisierung |
| • Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter |
| • Blasentraining |

| **B) Erfahrungen** |
|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: |
| • unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege |
| • Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung |
| • Inkontinenz |
| • Tumore |
| • Steinerkrankungen |
| • Varikocele |
| • Hämaturie |
| 2. Eingriffe bzw. Behandlungen: |
| • Harnbeurteilung |
| • transurethrale Katheterisierung |
| • Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter |
| • Blasentraining |

| **C) Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen: | 20 |
| • unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege | |
| • Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung | |

| | |
|---|---|
| • Inkontinenz | |
| • Tumore | |
| • Steinerkrankungen | |
| • Hämaturie | |
| 2. Eingriffe bzw. Behandlungen: | |
| • Harnbeurteilung | |
| • transurethrale Katheterisierung | |
| • Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter | |

| |
|---|
| **3. Fachspezifische Medizin** |
| **A) Kenntnisse** |
| 1. Fachspezifische Verfahren: |
| • Zystoskopie |
| • suprapubische Blasenkatheterisierung |
| • fachspezifische Sonographie |
| • Karzinomfrüherkennung |
| • Erkennen hormoneller Störungen beim Mann |
| • Methoden zur Kontrazeption beim Mann |
| • operative Inkontinenztherapie |
| • Diagnostik und Therapie der erektilen Dysfunktion |
| • Lithotripsie |
| 2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| • urodynamische Untersuchungen |
| • Beurteilung von Tumormarkern und weiterführenden Laboruntersuchungen |
| 3. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren: |
| • operative, endoskopische und laparoskopische Verfahren |
| • Behandlung von urologischen Malignomen |
| 4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: |
| • korrekte Harngewinnung |
| • Miktionsprotokollerstellung |
| • Infertilität |
| • Sexualberatung inklusive Kontrazeption |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Verfahren: |
| | • Zystoskopie |
| | • fachspezifische Sonographie |
| | • Diagnostik und Therapie der erektilen Dysfunktion |
| | • Lithotripsie |
| 2. | Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren: |
| | • fachspezifische bildgebende Verfahren |
| | • Beurteilung von Tumormarkern und weiterführenden Laboruntersuchungen |
| 3. | Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren: |
| | • operative, endoskopische und laparoskopische Verfahren |
| | • Behandlung von urologischen Malignomen |
| 4. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen: |
| | • korrekte Harngewinnung |
| | • Miktionsprotokollerstellung |
| | • Infertilität |
| | • Sexualberatung inklusive Kontrazeption |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Verfahren: | |
| | • fachspezifische Sonographie | |

| **4.** | **Geriatrie und Palliativmedizin** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten und palliativ-medizinischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischen Behandlungen |
| 2. | Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten bei Inkontinenz-Langzeitbetreuung |

| **5.** | **Nachsorge** |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen bei Tumorerkrankungen |

**Anlage 2**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, Toxikologie, perioperative und intensivmedizinische Diagnostik und Krankheitsbilder, Anästhesie- und Intensivtherapieverfahren, Monitoring und Hygiene |
| 2. | Physikalische Grundlagen und Funktionsmethoden anästhesiologisch-intensivmedizinischer Geräte |
| 3. | Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen anästhesiologischer und intensivmedizinischer Verfahren |
| 4. | Notfallmedizin |
| 5. | Schmerz- und Palliativmedizin, Schmerzphysiologie und -pathophysiologie, Schmerzdiagnostik und Schmerztherapie, Pharmakologie |
| 6. | Behandlung von Komplikationen im Rahmen der Anästhesie |
| 7. | Anästhesiologische Primärversorgung von Brandverletzten, Patientinnen und Patienten nach Inhalationstraumen, Verätzungen der Atem- und oberen Verdauungswege |
| 8. | Management bei Hirntodsyndrom mit Diagnostik und Organspendermanagement bei Explantation |
| 9. | Perioperative Patientinnen- und Patientenlagerung und Vermeidung von Lagerungsschäden |
| 10. | Patientensicherheit, Risiko- und Qualitätsmanagement |
| 11. | Arzt-Patienten-Kommunikation, Kommunikation mit Angehörigen, interdisziplinäre und interprofessionelle Kommunikation |
| 12. | Hygiene |
| 13. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 14. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 15. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 16. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 17. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Umsetzung von Standardverfahren (SOP), Einsatz von Checklisten, Einhaltung von Sicherheitsstandards |
| 2. | Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen anästhesiologischer und intensivmedizinischer Verfahren |

| | |
|---|---|
| 3. | Postoperative Ablauforganisation und Patientenversorgung im Aufwachraum, Intermediate Care, Intensivstation |
| 4. | Abgestuftes Akutschmerzmanagement, schmerzmedizinische Patientinnen- und Patientenbehandlung bei akuten und chronischen Schmerzen |
| 5. | Interdisziplinäre innerklinische Notfallversorgung |
| 6. | Interdisziplinäres Schockraummanagement |
| 7. | Interprofessionelles Teamtraining-Reanimation, Crisis Resource Management |
| 8. | Intensivmedizinische Patientenbehandlung z.B. nach großen operativen Eingriffen, schweren systemischen Infektionen, Organversagen, Polytraumen |
| 9. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 10. | Ultraschall für Regionalanästhesie und Gefäßpunktionen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Präoperative Erhebung von Anamnese und Belastungsfähigkeit, klinische Untersuchung, individuelle Indikation für Zusatzuntersuchungen, Interpretation von diagnostischen Tests | 250 |
| 2. | Risikoevaluierung, (interdisziplinäre) präoperative Verbesserung des Gesundheitszustandes der Patientinnen und Patienten und Planung des intra- und postoperativen anästhesiologischen Vorgehen | 250 |
| 3. | Intraoperative Ablauforganisation und Patientenbetreuung im Rahmen von Allgemein- und Regionalanästhesie, anästhesiologische Betreuung mit und ohne Analgosedierung: | |
| | • Durchführung von Allgemeinanästhesien, Analgosedierungen, rückenmarksnaher Regionalanästhesie und Leitungsanästhesien | |
| | • Atemwegssicherung, Beatmung, Monitoring der Organfunktionen und deren Optimierung, Flüssigkeitstherapie und Patienten-orientiertes Blutmanagement, Einhaltung von Sicherheitsstandards | |
| 4. | Anästhesiologisches Management fachspezifischer und perioperativer Komplikationen | |
| 5. | Postoperative Ablauforganisation und Patientenversorgung im Aufwachraum, Intermediate Care, Intensivstation | |
| 6. | Interdisziplinäre innerklinische Notfallversorgung | |
| 7. | Interdisziplinäres Schockraummanagement inklusive Monitoring und fachspezifische Behandlung der Vital- und Organdysfunktionen | |
| 8. | Beratungsgespräche, Aufklärungsgespräche, Einwilligungsgespräche mit Patientinnen und Patienten und/oder deren gesetzlichen Vertretern | |
| 9. | Anästhesien (Allgemein-oder Regionalanästhesien bei Patientinnen und Patienten) | 650 |
| | Regionalanästhesie: | |
| | • rückenmarksnahe Regionalanästhesie | 30 |
| | • Leitungsanästhesie | 15 |
| 10. | Anästhesie bei Abdominaleingriffen | 100 |
| 11. | Anästhesie bei gefäßchirurgischen Eingriffen | 20 |
| 12. | Anästhesie bei operativen Eingriffen im Gesichts-Halsbereich | 20 |
| 13. | Anästhesie bei orthopädischen und traumatologischen Eingriffen | 30 |

| | | |
|---|---|---|
| 14. | Anästhesie bei geburtshilflichen Eingriffen, zur Analgesie und Förderung des Geburtsfortschritts und zur Sectioentbindung: Spinalanästhesie, geburtshilfliche Periduralanästhesie, Allgemeinanästhesie inkl. Atemwegsmanagement | 30 |
| 15. | Anästhesie bei Intensivpatienten | 10 |
| 16. | Anästhesie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten und Patientinnen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen | 30 |
| 17. | Anästhesie bei Kleinkindern und Kindern < 10 Jahren | 20 |
| 18. | Postoperative Patientenbetreuungen (Aufwachraum, IMCU, Kategorie I Intensivstation) | 60 |
| 19. | Schmerzmedizinische Betreuungen | |
| | • Perioperatives Akutschmerzmanagement | 60 |
| | • Interdisziplinäre Schmerztherapie bei chronischen Schmerzen | 10 |
| 20. | Anästhesiologische Evaluierungen des Atemwegs und Atemwegsplanung | 50 |
| 21. | Anästhesiologische Interpretation von individuell angeforderten Befunden und interdisziplinäre Verbesserung des Patientenzustandes | 30 |
| 22. | Atemwegsmanagement (Rapid Sequence Induction, Intubation mit Videolaryngoskop und Fiberoptik, Extubation beim schwierigen Atemweg, Perkutane Tracheotomie) | 20 |
| 23. | Intensivmedizinische Maßnahmen | 50 |
| 24. | Maschinelle Beatmung | 50 |
| 25. | Anlage arterieller und zentralvenöser Katheter | 40 |
| 26. | Pleurapunktion/Pleuradrainage | |
| 27. | Bronchoskopie | 10 |
| 28. | Organersatzverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodialyse) | |
| 29. | Notfallmedizinische Versorgung: | 40 |
| | • im innerklinischen Bereich inkl. kardiopulmonaler Reanimation, Management des schwierigen Atemwegs | |
| | • invasive Maßnahmen | |
| 30. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 31. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) | |

| |
|---|
| **D) Facharztausbildungskurs:**<br>**Anmerkung: Die Ausbildung kann während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung abgeschlossen werden.** |
| Kurs in Form einer universitären Lehrveranstaltung (sog. ABC-Kurse) |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Fachspezifische Intensivmedizin**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Physiologie, Pathophysiologie der Organsysteme und organspezifische Behandlungsprinzipien in der Intensivmedizin |
| 2. | Klinisch-neurologische Bewertungssysteme |
| 3. | Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts |
| 4. | Endokrinologische Erkrankungen auf der Intensivstation |
| 5. | Pathophysiologie, Diagnostik und Therapieprinzipien von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulation |
| 6. | Intensivmedizinische Pharmakologie |
| 7. | Prinzipien der Analgosedierung bei Intensivpatientinnen und Patienten |
| 8. | Enterale und parenterale Ernährung bei Intensivpatientinnen und Patienten |
| 9. | Intensivmedizinische Betreuung von Organspendern |
| 10. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Intensivbehandlung |
| 11. | Fachspezifische Physio- und Ergotherapie |
| 12. | Management kritisch kranker Patientinnen und Patienten |
| 13. | Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen und an der Behandlung beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Gesundheitswesen |
| 14. | Rechtsmaterien der Intensivmedizin: gesetzliche Vertreter gemäß Erwachsenenschutzrecht, Patientenverfügung, unerlaubte Heilbehandlung, Umgang mit Minderjährigen, Patientenvertretung, Aufklärungspflicht – therapeutisches Privileg |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Transport von Intensivpatientinnen und Patienten |
| 2. | Aufnahmekriterien für die intensivmedizinische Behandlung, Planung und Durchführung organspezifischer Intensivbehandlung |
| 3. | Therapie von Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts |
| 4. | Therapie von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulation |
| 5. | Anwendung von enteraler und parenteraler Ernährung bei Intensivpatientinnen und Patienten |
| 6. | Tägliche Verlaufseinschätzung und Behandlungsanordnungen |
| 7. | Indikation, Auswahl und Anwendung invasiver Monitoringverfahren |
| 8. | Durchführung intensivmedizinischer Therapie inkl. Beatmung und Weaningverfahren |
| 9. | Kommunikation mit Angehörigen, anderen Berufsgruppen und Fachbereichen |
| 10. | Diagnose und Therapie intensivmedizinisch relevanter Infektionen |
| 11. | Dokumentation auf der Intensivstation und Scoring |
| 12. | Entlassungskriterien aus der Intensivbehandlung |
| 13. | Therapiezielevaluierung und Therapiezieländerung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Invasive und nicht invasive Beatmung | 50 |
| 2. | Hämodynamisches Management, Volumentherapie, erweitertes kardiovaskuläres Monitoring, Therapie mit Inotropika und vasoaktiven Medikamenten | |
| 3. | Flüssigkeit, Elektrolyte und Ernährung: Indikation, Applikation, Dokumentation der Gabe von Blutprodukten, Gerinnungsfaktoren, Antifibrinolytika, enteraler und parenteraler Ernährungslösungen | |
| 4. | Anwendung und Interpretation unterschiedlicher Monitoring-Verfahren: Druckparameter, Flussparameter, abgeleitete Größen, kapillare Füllungszeit, Hauttemperaturgradient; zerebrales Monitoring, Sedierungsskala, Schmerzskala | 50 |
| 5. | Extrakorporale Verfahren z.B. bei Nieren-, Lungen- und Herz-Kreislaufversagen | |
| 6. | Intensivmedizinische Maßnahmen bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem intrakraniellen Druck | |
| 7. | Diagnose, Prophylaxe und Therapie des akuten Delirs | |
| 8. | Analgosedierung bei kritisch Kranken | |
| 9. | Planung und Durchführung der intensivmedizinischen Therapie an Intensivstationen der Stufe II oder III bei postoperativen Patientinnen und Patienten oder Patientinnen und Patienten mit partieller und globaler respiratorischer Insuffizienz, Sepsis, septischem Schock und anderen Schockformen, Organversagen | 50 |
| 10. | Maschinelle Beatmung | 50 |
| 11. | Pleurapunktion/Pleuradrainage | 10 |
| 12. | Bronchoskopie | 10 |
| 13. | Organersatzverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodialyse) | 10 |

## Modul 2: Anästhesie bei komplexen Fällen

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Pathophysiologie, Ätiologie, Prävalenz, Symptomatik, Diagnostik, Therapie und Prognose folgender Krankheitsbilder: |
| | • Herzvitien, Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Aortenaneurysma, Aortendissektion, pulmonale Hypertonie, Kardiomyopathie |
| | • restriktive und obstruktive Lungenerkrankungen |
| | • Gerinnungsstörungen |
| | • endokrine Erkrankungen |
| | • Neu- und Frühgeborene: Physiologische und pathophysiologische Besonderheiten |
| 2. | Neuroanästhesie, Traumaanästhesie, Kardioanästhesie und Kinderanästhesie |
| 3. | Atemwegsmanagement bei seitengetrennter Beatmung |
| 4. | Differenziertes hämodynamisches Monitoring |
| 5. | Pathophysiologie der verschiedenen Formen des Schocks, der globalen und regionalen Minderperfusion und deren Detektion mittels Monitoring |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Perioperative Betreuung von Patientinnen und Patienten bei großen operativen Eingriffen, Trauma, Patientinnen und Patienten mit gestörten Vitalfunktionen |
| 2. | Perioperative Betreuung von Kindern und anästhesiologische Betreuung von Kindern bei diagnostischen und interventionellen Eingriffen |
| 3. | Anästhesiologische Methoden und Techniken zur Frühmobilisation |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikation spezieller Anästhesie- und Monitoringverfahren | |
| 2. | Atemwegsmanagement bei Kindern: Gesichtsmaske, supraglottischer Atemweg, endotracheale Intubation | |
| 3. | Umgang mit dem Bronchoskop/Fiberoptik | |
| 4. | Anlage arterieller und zentralvenöser Katheter | 80 |
| 5. | Monitoring von Vitalfunktionen | |
| 6. | Planung des perioperativen, anästhesiologischen Vorgehens bei großen Operationen, z. B. Neurochirurgie, Herz-Thorax- und Gefäßchirurgie, Abdominalchirurgie, Kinderchirurgie, Orthopädie und Traumatologie | |
| 7. | Perioperatives Schmerz- und Gerinnungsmanagement bei großen Operationen | 15 |
| 8. | Postoperative Betreuung nach großen Operationen | 15 |
| 9. | Perioperative Anwendung von kreislaufwirksamen Substanzen | |
| 10. | Präoperative Evaluation bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem perioperativen Risiko | 20 |
| 11. | Anlage von erweitertem hämodynamischen Monitoring | 5 |
| 12. | HZV-Messungen | 10 |

| | |
|---|---|
| 13. Ischämiemonitoring | 5 |
| 14. Fiberoptische Tubus-Lagekontrolle | 5 |
| 15. Transfusionsmanagement, Gerinnungsmanagement bei Eingriffen mit großem Blutverlust | 20 |
| 16. Schmerzmanagement nach großen Eingriffen | 20 |
| 17. Anästhesien bei Eingriffen aus zwei oder mehreren der folgenden Schwerpunktspezialbereiche | 150 |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien bei Säuglingen, Kindern < 3 Jahren | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien bei gebrechlichen/multimorbiden Patientinnen und Patienten | |
| • Allgemeinanästhesie bei intrakraniellen Eingriffen, Eingriffen am Rückenmark, Wirbelsäulenoperationen | |
| • Anästhesien bei herzchirurgischen Eingriffen, Herzschrittmacherchirurgie, Einsatz von automatischen implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren (AICD) | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Thoraxchirurgie | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gefäßchirurgie | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Abdominalchirurgie | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Orthopädie und Traumatologie | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gynäkologie und Geburtshilfe | |
| • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Urologie | |

## Modul 3: Regionalanästhesie

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Neuroanatomische Kenntnisse |
| 2. | Funktionelle Nervenversorgungsregionen der Kutis, Weichteile, Knochen mit Periost und der Organe |
| 3. | Pharmakologie und Toxikologie der Lokalanästhetika und topisch angewendeter Opioide |
| 4. | Technische Möglichkeiten und Limitationen der Regionalanästhesie mit Ultraschall und/oder Nervenstimulation |
| 5. | Regionalanästhesien für thorakale Eingriffe |
| 6. | Regionalanästhesie bei Kindern |
| 7. | Interventionelle Schmerztherapie |
| 8. | Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen regionalanästhesiologischer Verfahren |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Regionalanästhesien in der Orthopädie und Traumatologie |
| 2. | Regionalanästhesien in der Geburtshilfe |
| 3. | Regionalanästhesien in der Gynäkologie, Urologie, Abdominal- und Gefäßchirurgie |
| 4. | Regionalanästhesie bei Kindern |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl 150** |
|---|---|---|
| 1. | Rückenmarksnahe Regionalanästhesie: | |
| | • Spinalanästhesie | 30 |
| | • Periduralanästhesie | 30 |
| 2. | Kaudalanästhesie bei Kindern | |
| 3. | Periphere Leitungsanästhesie der oberen Extremität | 20 |
| 4. | Periphere Leitungsanästhesie der unteren Extremität | 20 |
| 5. | Periphere Leitungsanästhesie am Thorax und Abdomen | |

## Modul 4: Präoperative Patientenevaluierung

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Präoperative Risikoevaluierung, perioperatives anästhesiologisches Management und perioperative Belastbarkeit |
| 2. | Aussagekraft erweiterter präoperativer Untersuchungen |
| 3. | Schwieriger Atemweg: Erkennen und präoperatives Management |
| 4. | Allergisches Asthma, obstruktive und restriktive Lungenventilationsstörungen |
| 5. | Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems |
| 6. | Spezielle perioperative Risiken |
| 7. | Pharmakologie bei Patientinnen und Patienten mit Dauer- und Begleitmedikation, pharmakologische Interaktionen mit Anästhetika |
| 8. | Patientinnen und Patienten-orientiertes Blutmanagement, erworbene und therapeutische Gerinnungsstörungen |
| 9. | Aufklärung-Eingriffskategorisierung, fachspezifisch relevante Kenntnisse, Zeitpunkt der Aufklärung, Aufklärung über Regionalanästhesieverfahren |
| 10. | Einschätzung der Einsichts- und Einwilligungsfähigkeit von Patientinnen und Patienten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Risikoevaluierung vor großen operativen Eingriffen bei Patientinnen und Patienten mit reduzierter Belastungsfähigkeit <4 MET |
| 2. | Definition und Durchführung der Unterscheidung elektiver, dringlicher und Notfalleingriffe |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Interdisziplinäre kardiopulmonale Risikoevaluierung | |
| 2. | Präoperative Evaluierung und interdisziplinäre Optimierung kardiopulmonaler Begleiterkrankungen, Störungen des blutbildenden und endokrinen Systems | 200 |
| 3. | Fachspezifische Interpretation des EKG | |
| 4. | Erkennen des schwierigen Atemweges und präoperatives Management | |
| 5. | Interdisziplinäres Management angeborener und erworbener Gerinnungsstörungen für die perioperative Planung akuter und elektiver Eingriffe | |
| 6. | Präoperative, individualisierte Bereitstellung von Blutprodukten | |
| 7. | Umgang mit nicht einsichts- und einwilligungsfähigen Patientinnen und Patienten | |
| 8. | Aufklärung unter erschwerten Kommunikationsbedingungen | |
| 9. | Interpretation: | |
| | • Spirometrie | 50 |
| | • arterielle Blutgasanalyse | 50 |

## Modul 5: Notfallmedizin

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Aufbau und Organisation des prähospitalen Rettungsdienstes in Österreich |
| 2. | Gesetzliche Grundlagen der Notfallrettung |
| 3. | Allgemeine Grundlagen der Notfallbehandlung |
| 4. | Untersuchung des Notfallpatienten im prähospitalen Umfeld inklusive apparativer Untersuchungstechnik |
| 5. | Interdisziplinäre Organisation der innerklinischen Notfallversorgung: Rapid Response Team, Herzalarm-Team, Medical Emergency Team |
| 6. | Organisationskonzepte und rechtliche Grundlagen zur Bewältigung von Großschadensfällen und Katastrophen |
| 7. | Triage und Strategien zur Bewältigung spezifischer Notlagen im Großschadensfall |
| 8. | Patientensicherheit im prähospitalen Umfeld, Risikomanagement und Qualitätsmanagement |
| 9. | Notfallmedizinisch relevante Krankheitsbilder |
| 10. | Zusammenarbeit mit anderen Einsatzorganisationen und deren Vertreter:<br>Feuerwehr, Exekutive, Amtsarzt und Behördenvertreter, militärische Einsatzkräfte |
| 11. | Klinische Todesfeststellung am Notfallort |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Regelmäßige Mitwirkung in der innerklinischen Notfallversorgung, z. B. im Rahmen eines Herzalarm- oder Medical Emergency Teams, Schockraum |
| 2. | Mitwirkung an der prähospitalen Patientenversorgung, Patiententransporte in- oder außerhalb des Krankenhauses, zumindest unter Supervision |
| 3. | Mitarbeit in einer interdisziplinären Notfallaufnahme oder ähnlichen Einrichtung |
| 4. | Grundlegende Techniken der Notfallbehandlung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen |
| 5. | Analgesie, Sedierung und Narkose im Rettungsdienst bei Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen |
| 6. | Schockbehandlung |
| 7. | Differentialdiagnose und Therapie von Rhythmusstörungen, Kardioversion |
| 8. | Rettungstechnik |
| 9. | Teamtraining von Standardverfahren im Rahmen der Simulation: |
| | • kardiopulmonale Reanimation |
| | • Traumaversorgung |
| | • Crisis Resource Management:-Teamtraining der nicht-technischen Fertigkeiten nach einem standardisierten Konzept |
| 10. | Rettungsdienstliche Übungen:<br>Teilnahme an Übungen und Planspielen, insbesondere zur Patientinnen- und Patientenversorgung im Großschadensfall |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik und Indikationsstellung für apparative Diagnostik bei akut erkrankten bzw. traumatisierten Patientinnen und Patienten aller Altersstufen mit Schwerpunkt auf standardisierte notfallmedizinische Untersuchung | |
| 2. | Chirurgische Techniken der Notfallbehandlung | |
| 3. | Notfallversorgung von Gefäßverletzungen | |
| 4. | Schrittmacherbehandlung und Kardioversion im Notfall | |
| 5. | Beurteilung des Volumenstatus und Volumenersatz | |
| 6. | Analgesie und Sedierung, Notfallanästhesie | |
| 7. | Analgosedierung und Anästhesie von Intensivpatienten während des Transports | |
| 8. | Rettungstechnik | |
| 9. | Kardiopulmonale Reanimation aller Altersstufen | |
| 10. | Standardisierte prähospitale Traumaversorgung | |
| 11. | Management von Notfallsituationen | |
| 12. | Notarztausbildung gemäß Ärztegesetz | |
| 13. | Triageübungen | 4 Stunden |
| 14. | Einsätze im Rahmen eines Herzalarms oder Medical Emergency Teams | 5 |
| 15. | Erstuntersuchung und interdisziplinäre Behandlung konservativer Notfallpatientinnen und –patienten | 30 |
| 16. | Erstuntersuchung und interdisziplinäre Behandlung traumatologischer Notfallpatientinnen und -patienten | 30 |
| 17. | Anästhesieeinleitung bei Notfallpatientinnen und –patienten | 5 |
| 18. | Atemwegsmanagement bei Notfallpatientinnen und –patienten | 5 |
| 19. | Differenzierte Beatmung von Notfallpatientinnen und -patienten (invasiv/nicht invasiv) | 5 |
| 20. | Versorgung von Patientinnen und Patienten mit schwierigem Atemweg | 2 |
| 21. | Zentrale Gefäßzugänge bei Notfallpatientinnen und -patienten | 5 |
| 22. | Arterielles Monitoring bei Notfallpatientinnen und -patienten | 5 |
| 23. | Intraossärer Zugang | 3* |
| 24. | Thoraxdrainage und Pleurapunktion | 5* |
| 25. | Behandlung von Patientinnen und Patienten in lebensbedrohlichen Notfallsituationen | 5 |
| 26. | Reanimation von Kindern | 2* |
| 27. | Postpartale Versorgung des Neugeborenen | 2* |
| 28. | Durchführung von innerklinischen Transporten oder Interhospitaltransporten beatmeter Patientinnen und Patienten | 10 |
| * Das Erlernen dieser Fertigkeit ist auch am (anatomischen) Modell bzw. im Simulator möglich. | | |

## Modul 6: Schmerzmedizin

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Pathophysiologie, -anatomie und erweiterte Pharmakologie des akuten und chronischen Schmerzes |
| 2. | Akutschmerzmanagement inklusive komplexer Behandlungskonzepte |
| 3. | Schmerzerfassung bei Menschen: deren Relevanz, Selbst- und Fremdbeurteilung mittels Skalen bzw. Scores, inkl. jener bei Kindern, Menschen mit geistiger Behinderung, Demenz, Wachkoma, fremdsprachige, kommunikationsunfähige, intubierte und beatmete Patientinnen und Patienten |
| 4. | Möglichkeiten von nicht-medikamentösen Maßnahmen in der Akutschmerztherapie |
| 5. | Umgang mit invasiven Akutschmerztherapieverfahren |
| 6. | Diverse Schmerzentitäten inkl. deren Neurophysiologie und Neuropharmakologie |
| 7. | Chronische Schmerzkrankheiten |
| 8. | Biopsychosoziales Schmerzmodell und Biopsychosoziale Schmerzanamnese, neuroorthopädische Untersuchung, Indikation und Interpretation von speziellen Untersuchungen |
| 9. | Quantitative sensorische Testung |
| 10. | Erkennung, Umgang mit und Therapie von Patientinnen und Patienten mit Substanzmissbrauch, Sucht und Entzugssymptomatik |
| 11. | Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von adjuvanten Therapieformen: Akupunktur, Manualtherapie, Neuraltherapie, Triggerpunkttherapie |
| 12. | Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von physiotherapeutischen bzw. physikalischen Verfahren, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 13. | Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen einer psychologischen Intervention |
| 14. | Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen der invasiven Therapie: Nervenblockaden, Katheterverfahren, implantierte Schmerzpumpen, Neuromodulation, Neurodestruktion, intravenöse Therapien, Bestrahlungen |
| 15. | Multimodale Schmerztherapiekonzepte |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anwendung abgestufter Akutschmerz-Behandlungskonzepte |
| 2. | Einsatz von verschiedenen Schmerz-Beurteilungsinstrumenten |
| 3. | Erhebung einer Akutschmerzanamnese |
| 4. | Erhebung einer chronischen biopsychosozialen Schmerzanamnese |
| 5. | Durchführung eines neuroorthopädischen Status und Interpretation seiner Ergebnisse |
| 6. | Auswertung und Interpretation spezifischer Fragebögen |
| 7. | Teilnahme an interdisziplinären Fallkonferenzen |
| 8. | Pharmakologisches Management von Patientinnen und Patienten mit chronischem Schmerz unter spezieller Berücksichtigung der multimodalen Analgesie und des adäquaten Gebrauchs von Opioiden |
| 9. | Mechanismen-basierte Therapiekonzeption gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen und Patientinnen und Patienten |
| 10. | Einsatz von psychologischen Selbstschutzmaßnahmen, Erkennen und Vermeiden von Burn-Out-Risiken, Gegenübertragung, Projektion |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Patientinnen und Patienten in der innerklinischen, postoperativen Akutschmerzbetreuung | 50 |
| 2. | Anwendung komplexer Akutschmerz-Behandlungskonzepte inkl. Verlaufskontrollen | 20 |
| 3. | Einsatz von Schmerz-Fremdbeurteilungsinstrumenten | 10 |
| 4. | Umgang/Betreuung invasiver Akutschmerztherapieverfahren | 50 |
| 5. | Erhebung einer Akutschmerzanamnese | 20 |
| 6. | Erhebung einer biopsychosozialen Schmerzanamnese | 10 |
| 7. | Durchführung eines neuroorthopädischen Status | 10 |
| 8. | Auswertung und Interpretation spezieller Fragebögen | 5 |
| 9. | Fallpräsentation an interdisziplinären Fallkonferenzen | 3 |
| 10. | Planung und Besprechung eines Mechanismus-basierten Therapiekonzepts mit Kolleginnen und Kollegen, Patientinnen und Patienten, deren Angehörigen; Definition Behandlungsoptionen, klinische Ziele | 5 |
| 11. | Durchführung und Erfolgskontrolle von fachspezifischen invasiven Verfahren der Schmerztherapie z.B. Infiltrationen, Nervenblockaden, Kathetertechniken | 5 |
| 12. | Behandlungsdokumentation von Schmerzpatientinnen und -patienten inkl. Behandlung und Prozeduren, Dokumentation der Schmerzentwicklung | 20 |

**Anlage 3**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Anatomie**

**Sonderfach Grundausbildung (45 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Allgemeine Anatomie, Grundlagen der Zell- und Gewebelehre sowie Grundlagen der allgemeinen Embryologie und Entwicklungsbiologie |
| 2. | Terminologie der Anatomie und Embryologie |
| 3. | Systematische Anatomie aller Organe und Organsysteme unter Berücksichtigung der klinisch relevanten Normvarianten |
| 4. | Topographische Anatomie |
| 5. | Klinische und funktionelle Anatomie unter besonderer Berücksichtigung der chirurgischen, interventionellen und bildgebenden Verfahren |
| 6. | Lebensaltersbezogene Veränderungen und geschlechtsspezifische Unterschiede in der Morphologie des Menschen |
| 7. | Sektionslehre und Präparierkunde |
| 8. | Logistik, Konservierung und Aufbewahrung von Leichen und anatomischen Präparaten |
| 9. | Allgemeine und spezielle makroskopisch-anatomische Techniken |
| 10. | Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten |
| 11. | Morphometrie, Bildanalyse und -dokumentation, digitale Datengenerierung |
| 12. | Grundlegende histologische Techniken |
| 13. | Arbeitsbedingte Gefährdungen und Erkrankungen |
| 14. | Information von und Kommunikation mit potenziellen Körperspendern und deren Angehörigen über rechtliche und organisatorische Zusammenhänge |
| 15. | Einschlägige Rechtsvorschriften und besondere Berücksichtigung ethischer Aspekte hinsichtlich des Leichen- und Bestattungswesens sowie der entsprechenden Hygienevorschriften |
| 16. | Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Risikomanagements |
| 17. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 18. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 19. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 20. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Durchführung und Organisation von Präparierkursen im Grund- und Aufbaustudium |
| 2. | Durchführung und Organisation von Kursen in der postgraduellen Weiterbildung |
| 3. | Durchführung und Organisation von Kursen zur Aus- und Weiterbildung studentischer Mitarbeiter |
| 4. | Anatomische Leichenbeschau inklusive Feststellung der fachspezifischen Eignung für Forschung und Lehre |

| | |
|---|---|
| 5. | Information und Kommunikation mit potenziellen Körperspendern und deren Angehörigen über rechtliche und organisatorische Zusammenhänge |
| 6. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Anatomische Präparationstechnik | |
| 2. | Konservierung und Aufbewahrung von Leichen und anatomischen Präparaten | |
| 3. | Makroskopisch-anatomische sowie allgemeine histologische Techniken | |
| 4. | Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten | |
| 5. | Herstellung und Bearbeitung digitaler Bilder und Daten | |
| 6. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**
**Modul 1: Gewebelehre und histologische Techniken**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Histologie und mikroskopische Anatomie: |
| | • Struktur und Funktion der Gewebe, Organe und Funktionssysteme des Menschen |
| 2. | Histologische Diagnostik: |
| | • Gewebs- und Organdiagnostik |
| | • zytologische Diagnostik |
| 3. | Embryologie: |
| | • vorgeburtliche Entwicklung des Menschen |
| | • Grundlagen der klinischen Embryologie |
| 4. | Histologische Untersuchungsmethoden und Mikroskopie: |
| | • Grundkenntnisse über Gewebsentnahme und Standardpräparationsmethoden für Licht- und Elektronenmikroskopie |
| | • chemische und physikalische Fixierung, Einbettung, Schnittherstellung und Färbung/Kontrastierung |
| | • Artefaktbildung und Artefaktvermeidung |
| 5. | Mikroskopische Techniken für die Lichtmikroskopie und den Ultrastrukturbereich: |
| | • Grundlagen der Optik und Mikroskopie |
| | • lichtmikroskopische Verfahren |
| | • Transmissions- und Rasterelektronenmikroskopie |
| | • Standardpräparationsmethoden für Licht- und Elektronenmikrokopie |
| | • Kryotechnologien |
| 6. | Färbemethoden: |
| | • Standardfärbungen |
| | • spezielle diagnostische Methoden |
| 7. | Biochemische und molekularbiologische Standardmethoden der Zellbiologie |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie |
| 2. | Materialgewinnung für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen |
| 3. | Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und deren Durchführung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie | |
| 2. | Methoden der Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen, zytologische und histologische Standardfärbungen und Spezialfärbungen | |
| 3. | Licht- und elektronenmikroskopische Standardverfahren | |

**Modul 2: Aktiver und passiver Bewegungsapparat und Topographie der peripheren Nerven**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Skelettsystem und Gelenkmechanik |
| 2. | Muskelmechanik und ihre klinische Relevanz |
| 3. | Topographische Anatomie der Leitungsbahnen des Bewegungsapparates |
| 4. | Aufsuchung und klinische Zugangswege |
| 5. | Klinisch relevante Normvarianten |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung klinisch bildgebender Verfahren |
| 2. | Fehlfunktionen im Bewegungsapparat |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen | |
| 2. | Zugangswege und klinisch orientierte Aufsuchung sämtlicher relevanter Strukturen | |

## Modul 3: Eingeweidesystematik und Topographie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Systematische Anatomie der Eingeweide |
| 2. | Topographische Kenntnisse der Eingeweide |
| 3. | Leitungsbahnen der Eingeweide und deren Normvarianten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung klinisch bildgebender Verfahren |
| 2. | Erkennen morphologischer Fehlbildungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen | |
| 2. | Zugangswege und Aufsuchung chirurgisch relevanter Strukturen | |

## Modul 4: Kopf-Hals

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Schädel, Halsskelett sowie deren Knochenverbindungen |
| 2. | Weichteilkonzept des Gesichtsschädels und des Halses |
| 3. | Topographische Ordnungsprinzipien der Gesichtsregion, des cranio-cervikalen und cerviko-thorakalen Überganges |
| 4. | Spezielle klinisch relevante Morphologie des Seh-, Riech-, Hör-, Gleichgewichts- und Geschmacksapparates |
| 5. | Spezielle Morphologie zur Phonation und Artikulation |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung bildgebender Verfahren |
| 2. | Erkennen von Fehlbildungen der Gesichts- und Halsentwicklung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen | |
| 2. | Zugangswege und Aufsuchung chirurgisch relevanter Strukturen und deren topische Diagnostik | |

## Modul 5: Herz-Kreislaufsystem

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Herz-Kreislaufsystem und Herzsystematik |
| 2. | Herzentwicklung und wesentliche Fehlbildungen |
| 3. | Topographische Anatomie des Herzbeutels und des Herzens |
| 4. | Gefäßvariationen |
| 5. | Lymphatisches System |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung bildgebender Verfahren |
| 2. | Anatomisches Basiswissen zur Umsetzung der Angiographie und angiographischer Darstellungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen | |
| 2. | Routinezugänge und Notfallzugänge zum Herzen und den großen Blutgefäßen | |

## Modul 6: Nervensystem

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | ZNS, VNS, PNS und deren Entwicklung |
| 2. | Hierarchische und evolutionsbiologische Gliederung des Gehirns |
| 3. | Systematik und Topographie peripherer und vegetativer Leitungsbahnen sowie sämtlicher zentraler makroskopischer Verschaltungen |
| 4. | Spezielle Anatomie der Gefäßversorgung des ZNS |
| 5. | Verknüpfende Strukturen der Sinnesorgane |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung bildgebender Verfahren |
| 2. | Fachspezifische Interpretation von Angiographie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen | |
| 2. | Zugangswege und Aufsuchung chirurgisch relevanter Strukturen | |
| 3. | Präparation der intrazerebralen Leitungsbahnen | |

**Anlage 4**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Aufgabenstellungen und gesetzliche Rahmenbedingungen für die arbeitsmedizinische Tätigkeit im Betrieb, betriebliche und überbetriebliche Akteure im Arbeitnehmerschutz, gesetzliche Interessenvertretungen, Organisationsmodelle arbeitsmedizinischer Betreuung |
| 2. | Arbeitsbedingte Erkrankungen und Berufskrankheiten, deren auslösende Noxen einschließlich epidemiologischer Grundlagen, Pathogenese, Diagnostik, Klinik, Therapie |
| 3. | Struktur eines Betriebes, Arbeitsorganisation, Arbeitszeitgestaltung und Schichtsysteme, Arbeitsverfahren, verschiedene Entlohnungssysteme |
| 4. | Häufigkeit von arbeitsbedingten Erkrankungen in bestimmten Branchen und Berufsgruppen; epidemiologische Methodik |
| 5. | Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb, notfallmedizinische Versorgung am Arbeitsplatz |
| 6. | Berufskunde und branchenspezifische arbeitsmedizinische Problemstellungen |
| 7. | System des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems einschließlich Kenntnis zu den Aufgaben der verschiedenen Institutionen |
| 8. | Gesundheitsberatung, Primär- , Sekundär- und Tertiärprävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Entwicklung betrieblicher Präventionskonzepte |
| 9. | Effekte von chemischen, physikalischen und biologischen Arbeitsstoffen auf den menschlichen Organismus |
| 10. | Unfallverhütung und Arbeitssicherheit |
| 11. | Managementverfahren im Betrieb, insbesondere Projektmanagement allgemein, Generationenmanagement, Diversitymanagement |
| 12. | Migranten- und Genderaspekte im beruflichen Kontext |
| 13. | Grundlagen der Statistik |
| 14. | Auswirkungen von Pharmakotherapien auf die Arbeits- und Leistungsfähigkeit |
| 15. | Praxisrelevante Themen der Arbeits- und Organisationspsychologie |
| 16. | Psychosoziale Aspekte im Betrieb |
| 17. | Arbeitsbezogene reisemedizinische Beratung einschließlich Impfungen |
| 18. | Klinik und Therapie der häufigsten Erkrankungen von Berufstätigen mit Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit |
| 19. | Grundlagen der Physiotherapie, Ergotherapie sowie häufig angewandter Psychotherapieformen |
| 20. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder in Bezug auf die berufliche Tätigkeit |
| 21. | Leistungsphysiologie und Trainingslehre: |
| | • Auswirkungen körperlicher Aktivität auf die Gesundheit von Menschen |
| | • energetische Grundlagen bei körperlicher Aktivität |
| | • Auswirkungen des Energiestoffwechsels bei körperlicher Aktivität und die damit verbundenen Konsequenzen für Ernährung und Belastungsgestaltung |

| | |
|---|---|
| | • Anpassungen von Muskulatur und Herz-Kreislaufsystem auf akute und chronische körperliche Belastungen |
| | • Grundlagen der Trainingslehre |
| | • motorische Fähigkeiten Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit und deren Trainingsformen |
| | • Methoden zur Erfassung der motorischen Fähigkeiten Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit in Labor und Feld |
| 22. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 23. | Psychosomatische Medizin |
| 24. | Schmerztherapie |
| 25. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 26. | Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde: |
| | • System des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| | • rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung |
| | • Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen |
| 27. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 28. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 29. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 30. | Maßnahmen zur Patientensicherheit |
| 31. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 32. | Altern und Alterungsprozesse im beruflichen Kontext |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Durchführung der gemäß ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (AschG) notwendigen Untersuchungen. Durchführung von Eignungs- und Folgeuntersuchungen gemäß VGÜ (Verordnung Gesundheitsüberwachung) |
| 2. | Biologisches Monitoring und Kenntnis der erforderlichen analytisch-toxikologischen Verfahren, einschließlich der Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie der Interpretation und Bewertung in Hinblick auf Gesundheitsgefährdung |
| 3. | Durchführung aller diagnostischen Maßnahmen und Methoden, die für die im Rahmen des AschG durchzuführenden Untersuchungen erforderlich sind sowie der Interpretation und Bewertung der Befunde |
| 4. | Durchführung fachspezifischer Vorsorgeuntersuchungen und Maßnahmen der Gesundheitsförderung im Betrieb |
| 5. | Analyse und Bewertung von physischen, psychischen und biologischen Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz, Evaluierung individueller und organisatorischer Belastungsfaktoren und Entwicklung von Maßnahmen |
| 6. | Belastungs-/Beanspruchungskonzept |
| 7. | Durchführung von Beratungen der Betriebsleitung, der Führungskräfte, des Betriebsrates und aller Mitarbeiter in sämtlichen Fragen des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz und allen Präventivmaßnahmen zur Vermeidung arbeitsbedingter Erkrankungen |

| | |
|---|---|
| 8. | Unterweisung gefährdeter Arbeitnehmer über den richtigen Umgang mit gefährlichen Stoffen oder Arbeitsmitteln |
| 9. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Durchführung der erforderlichen Dokumentation der arbeitsmedizinischen Tätigkeit und Mitwirkung an der Erstellung von Gesundheitsschutzdokumenten im Betrieb |
| 10. | Maßnahmen zur Prävention von arbeitsbedingten Erkrankungen und Berufskrankheiten |
| 11. | Ärztliche Begutachtung von arbeitsbedingten Erkrankungen und Berufskrankheiten, Beurteilung von Arbeits-, Berufs- und Erwerbsfähigkeit einschließlich Fragen des Arbeitsplatzwechsels |
| 12. | Eingliederung und Einsatz von chronisch kranken und schutzbedürftigen Personen am Arbeitsplatz im Betrieb, fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen |
| 13. | Beratung und Planung in Fragen des technischen, organisatorischen und personenbezogenen Arbeits- und Gesundheitsschutzes |
| 14. | Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Fachgebieten und anderen Gesundheitsberufen, insbesondere im Bereich der betrieblichen Eingliederung und Mitwirkung bei medizinischer, beruflicher und sozialer Rehabilitation |
| 15. | Bewertung von Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit und Einsatzfähigkeit einschließlich Arbeitsphysiologie |
| 16. | Kommunikative Kompetenz, die über das Arzt-Patient-Gespräch hinausgeht, insbesondere für Gespräche mit Führungskräften, Managern, Geschäftsführern, Betriebsleitern |
| 17. | Kompetenz im Verfassen von arbeitsmedizinischen Reports für das Management |
| 18. | Betriebliche Wiedereingliederung und Einsatz chronisch kranker und schutzbedürftiger Personen am Arbeitsplatz |
| 19. | Mitwirkung bei medizinischer, beruflicher und sozialer Rehabilitation |
| 20. | Mitwirkung bei betrieblicher Gesundheitsförderung |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach einschlägigen Rechtsvorschriften | 200 |
| 2. | Arbeitsplatzbeurteilungen und Gefährdungsanalysen | 50 |
| 3. | Beratungen zur Arbeitsgestaltung | 50 |
| 4. | Spirometrien | 50 |
| 5. | Audiometrien | 50 |
| 6. | Arbeitsmedizinische Sehtests | 50 |
| 7. | Ergometrien | 50 |
| 8. | Arbeitsmedizinische Bewertungen von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B.: Lärm, Klimagrößen, Beleuchtung, Gefahrstoffe | 50 |
| 9. | Beurteilungen von Arbeits-, Berufs- und Erwerbsfähigkeit einschließlich Fragen zu Arbeitsplatzwechsel und Wiedereingliederung | 20 |
| 10. | Arbeitsmedizinische Betriebsbegehungen und Betriebsbetreuungen gemäß ArbeitnehmerInnenschutzgesetz in fünf verschiedenen Branchen | |
| 11. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Fachspezifische Innere Medizin**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus dem Fachgebiet der Inneren Medizin und deren Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit |
| 2. | Grundlagen der Inneren Medizin |
| 3. | Interpretation von Befunden radiologischer und bildgebender Verfahren |
| 4. | Nuklearmedizin und Strahlenschutz |
| 5. | Meldewesen bei Infektionskrankheiten |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinisch-physikalische Untersuchung und Anamneseerhebung |
| 2. | Fachspezifische Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie aus den Gebieten Angiologie, Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen, Gastroenterologie und Hepatologie, Infektionskrankheiten und Tropenmedizin, Kardiologie, Nephrologie, Rheumatologie und Pulmologie |
| 3. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 4. | Fachspezifische Interpretation von Funktionstests und Laboruntersuchungen aus dem Fachgebiet Innere Medizin, insbesondere Sonographie der Bauchorgane und der großen Gefäße |
| 5. | Weichenstellung hinsichtlich adäquater Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung und Befundung nicht invasiver diagnostischer Methoden | |
| 2. | Ruhe-EKG Interpretationen | 100 |
| 3. | Ergometrien: Durchführung und Befundung von Belastungsuntersuchungen (Fahrrad-Ergometrie, Laufband) mit und ohne Blutgasanalyse | 100 |
| 4. | Spiroergometrie und Laktatdiagnostik | 20 |
| 5. | 24h-Holter-EKG | 20 |
| 6. | Langzeit-Blutdruckuntersuchungen | 20 |
| 7. | Feststellung der Leistungsfähigkeit internistisch Erkrankter hinsichtlich ihres aktuellen beruflichen Belastungsprofils | |

## Modul 2: Fachspezifische Pneumologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus dem Fachgebiet der Pneumologie und deren Relevanz für die Arbeitsfähigkeit |
| 2. | Grundlagen der Entwicklungsgeschichte der oberen Atemwege und Thoraxorgane |
| 3. | Anatomie und Histologie der oberen Atemwege und Thoraxorgane |
| 4. | Physiologie der Atmung und des Atemtraktes, Physiologie von Herz und Kreislauf |
| 5. | Bildgebende Verfahren im Bereich der Atemwege und Thoraxorgane |
| 6. | Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen der Lunge und der Atemwege |
| 7. | Erreger infektiös bedingter Erkrankungen des Respirationstraktes |
| 8. | Epidemiologie, Diagnose und Differentialdiagnose, Prophylaxe und Behandlung von Tuberkulose und atypischen Mykobakteriosen, Tuberkulose als Berufskrankheit |
| 9. | Berufskanzerogene Aspekte der Lunge und Atemwege |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation der Spirometrie, Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, bronchiale Provokation, EKG, Ergometrie in pneumologischen Fragestellungen, Interpretation der Spiroergometrie |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde des Thorax |
| 3. | Therapie der obstruktiven Atemwegs- und Lungenkrankheiten |
| 4. | Allergisch bedingte Atemwegserkrankungen und immunologisch beeinflusste Lungenerkrankungen |
| 5. | Inhalative Noxen, Pneumokoniosen, medikamenteninduzierte Lungenerkrankungen |
| 6. | Früherkennung und fachspezifische Diagnostik der Neoplasien der Lunge und Pleura |
| 7. | Traumatologie des Thorax und der Thoraxorgane |
| 8. | Erkennen von pulmocardialen Notfällen |
| 9. | Schlafbezogene Atemstörungen |
| 10. | Differenzierung von Dyspnoe, Husten und Thoraxschmerz |
| 11. | Begutachtung arbeitsbedingter pneumologischer Erkrankungen |
| 12. | Weichenstellung hinsichtlich adäquater Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen |
| 13. | Raucherentwöhnungskonzepte |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinisch physikalische Untersuchungsmethoden und Anamneseerhebung | 50 |
| 2. | Spirometrie (FEV1, FVC, Flusswerte, Flussvolumenkurve) | 250 |
| 3. | Ergometrien | 50 |
| 4. | Spiroergometrie | 30 |
| 5. | ILO Klassifikation der Pneumokoniosen | 30 |
| 6. | Feststellung der Leistungsfähigkeit pneumologisch Erkrankter hinsichtlich ihres aktuellen | |

| | |
|---|---|
| beruflichen Belastungsprofils | |

**Modul 3: Arbeitsmedizinisches Management von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik, Klinik, Therapie und Nachsorge von Krankheiten des Bewegungsapparates und deren Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit |
| 2. | Anatomie, Physiologie, Biomechanik der Stütz- und Bewegungsorgane, Genetik, Immunologie |
| 3. | Physikalische Therapieverfahren, Ergotherapie und manuelle Medizin |
| 4. | Bildgebende Verfahren |
| 5. | Infiltrationstechniken |
| 6. | Diagnose und Therapie posttraumatischer Veränderungen und deren Auswirkungen auf die Arbeitsfähigkeit |
| 7. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 8. | Physiotherapie, Manualtherapie, Osteopathie |
| 9. | Testverfahren zur objektiven Einschätzung der körperlichen und psychischen Belastungs- und Leistungsfähigkeit |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Durchführung von Untersuchungsmethoden zur Erfassung der motorischen Fähigkeit Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit sowie Interpretation der Untersuchungsergebnisse und Umsetzung der Ergebnisse im Rahmen einer Trainingsintervention |
| 2. | Gestaltung von Trainingsinterventionen |
| 3. | Therapie akuter und chronischer Schmerzen |
| 4. | Therapie- und fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats |
| 5. | Verhältnis- und verhaltensbedingte Risikofaktoren für Überlastungen des Stütz- und Bewegungsapparates in der Arbeitswelt |
| 6. | Evaluierung physischer Belastungen im Betrieb |
| 7. | Ergonomie, Bewertung von Arbeitsabläufen hinsichtlich Belastung des Stütz- und Bewegungsapparates |
| 8. | Wiedereingliederung von Arbeitnehmern mit Erkrankungen des Stütz-und Bewegungsapparates |
| 9. | Verhältnis- und verhaltensbedingte Risikofaktoren für Überlastungen des Stütz- und Bewegungsapparates in der Arbeitswelt |
| 10. | Manuelle Untersuchungstechniken |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Manuelle Untersuchungen des Stütz- und Bewegungsapparates | 50 |
| 2. | Analysen arbeitsbedingter Belastungsfaktoren bezüglich Stütz- und Bewegungsapparat | 10 |
| 3. | Präventionsmaßnahmen zur Reduktion von Überlastungsfaktoren für den Stütz- und Bewegungsapparat im Berufsfeld | 10 |
| 4. | Feststellung der Leistungsfähigkeit von Personen mit Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats hinsichtlich ihres aktuellen beruflichen Belastungsprofils | 20 |

## Modul 4: Arbeitsmedizinisches Management von psychischen Erkrankungen

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge der häufigsten Erkrankungen aus dem Fachgebiet der Psychiatrie |
| 2. | Psychiatrische Exploration und therapeutisches Gespräch, Erstellen eines Maßnahmenkonzeptes |
| 3. | Psychotherapeutische Verfahren und biopsychosoziale Behandlungsstrategien |
| 4. | Häufigkeit und Verteilung von Krankheits- und Beschwerdezuständen sowie über zivil-, straf- und sozialversicherungsrechtliche Problematik bei psychiatrischen Krankheitsbildern |
| 5. | Arbeitspsychologische Grundlagenkenntnisse |
| 6. | Risikofaktoren und Risikogruppen, allgemeine Grundsätze der Psychohygiene |
| 7. | Standardisierte psychiatrische, arbeitspsychologische und leistungspsychologische Testverfahren |
| 8. | Stresskonzepte inklusive Risikofaktoren und ätiologische Bedingungen |
| 9. | Testverfahren zur objektiven Einschätzung der körperlichen und psychischen Belastungs- und Leistungsfähigkeit |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erkennen und Betreuung von akuten psychiatrischen Situationen wie Verwirrtheitszuständen und Erregungszuständen, Aggressivität, Panik, akute Psychosen und Suizidalität sowie Komplikationen der Psychopharmakotherapie |
| 2. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 3. | Psychopharmaka und Arbeitsfähigkeit |
| 4. | Betriebliche Suchtpräventionsmaßnahmen |
| 5. | Verhältnis- und verhaltensbedingte Risikofaktoren für psychische Überlastungen in der Arbeitswelt |
| 6. | Evaluierung psychischer Belastungen im Betrieb |
| 7. | Therapie- und fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen psychiatrischer Erkrankungen |
| 8. | Wiedereingliederung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit psychiatrischen Grunderkrankungen |
| 9. | Zusammenarbeit mit extramuralen Diensten und psychosozialen Einrichtungen |
| 10. | Fachspezifische Erhebung von arbeits- und leistungspsychologischen Befunden mittels Fragebogen oder psychometrischer Testverfahren |
| 11. | Psychologische und physiologische Ansätze zur Bewältigung und Prophylaxe von Stress sowie Erfahrungen über praktische Anwendungskompetenz verschiedener Entspannungsverfahren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Erhebungen eines psychiatrischen Status | 10 |
| 2. | Analyse arbeitsbedingter psychischer Belastungsfaktoren | 10 |
| 3. | Intervention/Management von psychischen Konfliktsituationen im Berufsfeld | 10 |
| 4. | Präventionsmaßnahmen zur Reduktion psychischer Überlastungsfaktoren im Berufsfeld | 10 |
| 5. | Feststellung der Leistungsfähigkeit von Personen mit psychischen Erkrankungen hinsichtlich ihres aktuellen beruflichen Belastungsprofils | 20 |

## Modul 5: Berufstoxikologie und Berufskrankheiten

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus dem Fachgebiet der Toxikologie unter Berücksichtigung arbeitsbedingter Ursachen |
| 2. | Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Berufskrankheiten in Österreich |
| 3. | Probennahmen, -aufbereitungen, -analysen auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter biologischer, mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Verfahren im Bereich der Arbeitstoxikologie |
| 4. | Toxikologie mit besonderer Berücksichtigung von Resorption, Stoffwechsel, Verteilung und Ausscheidung von Chemikalien und Giften im Bereich der Arbeitsmedizin |
| 5. | Pharmakodynamische und pharmakokinetische Grundlagen, Wirkungskinetik |
| 6. | Toxikologie von Umweltschadstoffen, Industriechemikalien und Giften sowie ihre Wirkungen auf den Menschen einschließlich Wirkungskinetik und Dosis-Wirkungsbeziehungen, Therapie von Vergiftungen |
| 7. | Physikalische und chemische Messmethoden sowie in der Pharmakologie und Toxikologie übliche physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren |
| 8. | Einsatz von Fragebögen und psychometrischen Tests zur Bestimmung von neuro- und verhaltenstoxikologischen Beanspruchungsfolgen |
| 9. | Rehabilitationsmaßnahmen und Sozialleistungen bei Berufskrankheiten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Allgemein toxikologische Wirkung von Arbeitsstoffen, Dosis-Wirkungsbeziehung sowie Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen unter besonderer Berücksichtigung des Lebensalters und der beruflichen Exposition |
| 2. | Gentoxische Wirkung von Arbeitsstoffen |
| 3. | Krebserzeugende Arbeitsstoffe |
| 4. | Reproduktionstoxikologie |
| 5. | Allergisierende Arbeitsstoffe |
| 6. | Wege der Risikoabschätzung in der arbeitsmedizinischen Toxikologie |
| 7. | Biologisches Monitoring |
| 8. | Grenzwerte/Grenzwertkonzepte |
| 9. | Wechselwirkungen in der arbeitsmedizinischen Toxikologie |
| 10. | Qualitätssicherung im arbeitsmedizinisch-toxikologischen Labor |
| 11. | Erkrankungen durch besondere Arbeitsstoffe |
| 12. | Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung von Berufskrankheiten |
| 13. | Messungen von Schadstoffen in der Luft, Messungen von Schadstoffen durch Wischproben, Messung und Beurteilung von physikalischen Schadstoffen |
| 14. | Einsatz von Fragebögen und psychometrischen Test zur Bestimmung von Schädigungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Probenahme im Bereich Biomonitoring und Effektmonitoring | 100 |
| 2. | Beurteilungen der Schadstoffeinwirkung auf Arbeitnehmer | 100 |
| 3. | Befundzusammenfassung und Risikoanalyse bei Exposition gegenüber Schadstoffen | 100 |
| 4. | Untersuchungstechniken zur Prävention und Diagnostik von Berufskrankheiten | 100 |
| 5. | Zusammenhangsbegutachtungen im Rahmen von Berufskrankheitsverfahren | 5 |

## Modul 6: Betriebliches Eingliederungsmanagement

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus allen Fachbereichen der Medizin und deren Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit |
| 2. | Aufgaben und Strukturen der Sozialleistungsträger |
| 3. | Grundlagen der Rehabilitationsmedizin |
| 4. | Grundlagen der Epidemiologie, Dokumentation und Statistik und im Bereich der Wiedereingliederung, Sekundär- und Tertiärprävention |
| 5. | Auswirkung von Gesundheitseinschränkungen, insbesondere bei chronischen Erkrankungen und Behinderungen sowie Vorliegen von besonderen Bedürfnissen in Bezug auf die Arbeitsfähigkeit |
| 6. | Einschätzungsordnung bezüglich Minderung der Erwerbsfähigkeit |
| 7. | Invaliditätspension: Leistungskalkül, Begutachtungsverfahren, Rehabilitation, Sozialgerichtsgutachten |
| 8. | Förderungsmaßnahmen für Einzelpersonen und Betriebe |
| 9. | Berufskunde |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale und salutogenetische Aspekte der beruflichen Eingliederung |
| 2. | Zusammenhänge Gesundheitsbeeinträchtigung und soziale Auswirkung |
| 3. | Beratung des Arbeitgebers, der Arbeitnehmer, der Arbeitnehmervertretung und Sozialleistungsträger in Fragen der beruflichen Wiedereingliederung von leistungseingeschränkten Personen |
| 4. | Umsetzung des Belastungs-/Beanspruchungskonzepts in individuellen Fällen |
| 5. | Ressourcenmanagement leistungseingeschränkter Personen |
| 6. | Arbeitsplatzoptimierungen für leistungseingeschränkte Personen |
| 7. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit allen in Wiedereingliederungsprozessen involvierten Personen und Institutionen |
| 8. | Leistungsdiagnostik und Beurteilungskriterien vorrangig für psychische Erkrankungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates |
| 9. | Fachspezifische Diagnostik und Therapie von Erkrankungen aus dem Bereich der psychosomatischen Medizin |
| 10. | Fachspezifische Diagnostik und Therapie von Suchterkrankungen |
| 11. | Testverfahren zur objektiven Einschätzung der körperlichen und psychischen Belastungs- und Leistungsfähigkeit |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Funktionelle körperliche Untersuchung | 20 |
| 2. | Psychiatrischer Status | 20 |
| 3. | Neurologischer Status | 20 |
| 4. | Arbeits- und Sozialanamnese | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Erstellen arbeitsmedizinischer Gutachten nach Akten- und Befundlage einschließlich Leistungsbeurteilung | 5 |
| 6. | Erstellen von Arbeitsplatzprofil aus Belastungsmerkmalen und Anforderungsmerkmalen im Rahmen des case managements | 5 |
| 7. | Erstellen von Leistungsprofil und Ressourcenförderplan im Rahmen des case management | 5 |

**Anlage 5**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Augenheilkunde und Optometrie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Augenheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik, Anatomie, Pathologie, Instrumentenkunde, Asepsis |
| 2. | Augenoptik, Brillengläserkunde betreffend Auswahl und Verarbeitung von Brillengläsern, Kontaktlinsenoptik, vergrößernde Sehhilfen |
| 3. | Radiologische Diagnostik und Strahlenschutz |
| 4. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Psychologie in der Augenheilkunde mit besonderem Schwerpunkt auf neurovisuelle Teilleistungsstörungen |
| 6. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 7. | Augen- und Allgemeinerkrankungen, Arzneimittelnebenwirkungen am Auge |
| 8. | Ergophthalmologie, Verkehrsophthalmologie<br>• Kenntnisse zur Erstellung von Attesten<br>• Zeugnissen, Atteste für Führerscheinwerberinnen und -werber<br>• Flugscheinwerberinnen und -werber, Bildschirmtauglichkeit |
| 9. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 10. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 11. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 12. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 13. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 14. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 15. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 16. | Palliativmedizin |
| 17. | Psychosomatische Medizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Glaukomchirurgie |
| 2. | Hornhautchirurgie |
| 3. | Kataraktoperationen |
| 4. | Vitreoretinale Chirurgie |
| 5. | Laserchirurgie |
| 6. | Extrabulbäre Chirurgie und Oculoplastik |

| | |
|---|---|
| 7. | Montage von Folien z.B. Prismenfolien, gesichtsanatomiegerechte Anpassung und Auswahl von Brillenfassungen, einschließlich einfacher fachspezifischer manueller Tätigkeiten |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Untersuchungstechniken des vorderen, mittleren und hinteren Augenabschnittes, Augenhintergrund, Augeninnendruck, Augenbewegungen und Stereoskopie, Gesichtsfeld, Farbsinn, Lichtsinn, Tränenwege, Dunkeladaptation, Morphometrische Untersuchung und Dokumentation aller Augenabschnitte | 300 |
| 2. | Refraktionsbestimmungen jeder Art, Skiaskopie, Prüfung des visuellen Systems, Screeninguntersuchungen auf pathologische Augenveränderungen, optometrische Messmethoden | 250 |
| 3. | Untersuchung der Pupillen, Pupillenreaktion, direkt und indirekte Funduskopie, Untersuchung mittels Spaltlampe | 200 |
| 4. | Orthoptik – Strabologie – Neuroophthalmologie:<br>• Diagnostik: orthoptischer und neuroophtalmologischer Status incl. Untersuchung des Muskelgleichgewichtes, Motilität, Bulbusstellung, Stereo- und Binokularsehen, Konvergenz, Akkommodation, DD latenter (Heterophorien) und manifester konkomitanter und inkomitanter Schielformen<br>• konservative orthoptische Behandlungen inkl. Okklusionsbehandlung, Prismenanpassung, Verordnung und Montage sowie Brillenversorgung bei Kindern, Erwachsenen und Menschen mit Beeinträchtigung, Kontaktologie, Versorgung mit vergrößernden Sehhilfen<br>• pleoptische Behandlung und neuroopthalmologische Therapieoptionen | 100 |
| 5. | Sonographie und Biometrie | 200 |
| 6. | Lidchirurgie | 20 |
| 7. | Versorgung von Lidverletzungen | 10 |
| 8. | Entfernung von Hornhaut und Bindehautfremdkörpern | 30 |
| 9. | Tränenwegsspülungen | 10 |
| 10. | Eingriffe im Bereich der Bindehaut | 20 |
| 11. | Laserchirurgie | 50 |
| 12. | Parabulbäre bzw. retrobulbäre Injektion IVOM | 100 |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Fachspezifische Nachsorgemedizin | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 16. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 17. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 18. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 19. | Glaukomchirurgie, Hornhautchirurgie, Kataraktoperationen, Vitreoretinale Chirurgie, Extrabulbäre Chirurgie (inkl. Schielchirurgie), Oculoplastik | 50 |
| 20. | Fachspezifische Anästhesieverfahren | |

| | |
|---|---|
| 21. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |

## Modul 1: Linse und Refraktion

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Physiologie der Augenlinse und des Halteapparates |
| 2. | Pathologische Veränderungen der Augenlinse und des Halteapparates und deren Ursache |
| 3. | Kongenitale Katarakt und Amblyopieentstehung |
| 4. | Stellung der Operationsindikation bei sonst „normalem“ Auge bzw. bei zusätzlichen Erkrankungen |
| 5. | Biometrieverfahren |
| 6. | Pharmakologische Wirkung und Namen der perioperativ eingesetzten Medikamente |
| 7. | Kombinierte Operationsverfahren |
| 8. | Risiken bei Linsenoperationen |
| 9. | Speziallinsen |
| 10. | Komplikationsmanagement nach Katarakt-Operation |
| 11. | Subjektive und objektive Refraktionsbestimmung |
| 12. | Embryologie der Augenlinse |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Torische und „pseudo-akkommodative“ Linsen |
| 2. | (Presbyopie-korrigierende) Intraokularlinsen |
| 3. | Vor- und Nachteile von kombinierten Operationsverfahren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung der Biometrie | 50 |
| 2. | Indikationsstellung zur Katarakt-Operation | 30 |
| 3. | Indikationsstellung und Durchführung der Nachstarbehandlung | |
| 4. | Katarakt-Operationen | 25 |
| 5. | Subjektive und objektive Refraktionsbestimmung | |

## Modul 2: Glaukom

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Papille und retinale Nervenfaserschicht |
| 2. | Differentialerkrankungen zur glaukomatösen Papille |
| 3. | Gesichtsfeld |
| 4. | Fachspezifische bildgebende Verfahren |
| 5. | Medikamentöse Glaukomtherapie inklusive Kombinationstherapie |
| 6. | Einflussfaktoren auf Augendruck |
| 7. | Pachymetrie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Ergebnisse von Glaukomstudien |
| 2. | Methoden der Pachymetrie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Applanationstonometrie | |
| 2. | Gonioskopie | |
| 3. | Gesichtsfeld | |
| 4. | Echographie, Foto, HRT, OCT, GDX | |
| 5. | Laserchirurgie | 20 |
| 6. | Allfällig Mikrochirurgische Glaukomchirurgie | 15 |

## Modul 3: Netzhaut, Aderhaut und Glaskörper

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie und Pathologie der Netzhaut, Aderhaut und des Glaskörpers |
| 2. | Bildgebende Verfahren |
| 3. | Fluoreszenzangiographie |
| 4. | Periphere Netzhauterkrankungen (Degenerationen) und Netzhautabhebungen (PVR) |
| 5. | Vitreo-retinale Operationstechniken |
| 6. | Makulaerkrankungen |
| 7. | Diabetische Retinopathie und retinale Gefäßerkrankungen inkl. Frühgeborenenretinopathie |
| 8. | Endophthalmitis und sympathische Ophthalmie |
| 9. | Elektrophysiologie |
| 10. | Technik der Netzhautlaserbehandlung |
| 11. | IVOM |
| 12. | Hintere Uveitis |
| 13. | Diagnose und Behandlung von intraokularen Tumoren |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Direkte und indirekte Ophthalmoskopie |
| 2. | Anfertigung von Funduszeichnungen |
| 3. | Durchführung von OCT und Echographie |
| 4. | Durchführung von Fluoreszenzangiographie |
| 5. | Indikationsstellung für IVOM und Durchführung |
| 6. | Durchführung von Netzhautlaser |
| 7. | Vitreo-retinale Operationen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Direkte und indirekte Ophthalmoskopie | |
| 2. | Anfertigung von Funduszeichnungen | |
| 3. | Durchführung von OCT und Echographie | 50 |
| 4. | Durchführung von Fluoreszenzangiographie | 20 |
| 5. | Indikationsstellung für IVOM und Durchführung | 50 |
| 6. | Durchführung von Netzhautlaser | 30 |
| 7. | Allfällig vitreoretinale Operationen | 15 |

## Modul 4: Strabologie, Kinderophthalmologie und Neuroophthalmologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Physiologie der Sehbahn |
| 2. | Anatomie und physikalische Grundlagen des Binokularsehens |
| 3. | Strabologische Basisuntersuchungen |
| 4. | Neurophthalmologische Basisuntersuchungen |
| 5. | Indikation zu Prismen |
| 6. | Differentialdiagnose verschiedener Schielformen |
| 7. | Amblyopiebehandlung |
| 8. | Strabologische Messmethoden |
| 9. | Anatomische und physiologische Grundlagen von Lese-Rechtschreibschwäche bei Kindern |
| 10. | Differentialdiagnose bei kindlicher Visusreduktion |
| 11. | Differentialdiagnose Klinik und Therapie kindlicher okulärer und orbitaler Tumore und Augenverletzungen inkl. shaken baby |
| 12. | Differentialdiagnose, Stadien und Behandlungsindikation der Frühgeborenenretinopathie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Covertest, alternierend Prismenabdecktest |
| 2. | Neuroophthalmologische Basisuntersuchungen |
| 3. | Strabologische Messmethoden |
| 4. | Überdruckspülung der Tränenwege beim Kleinkind |
| 5. | Strabismusoperationen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Covertest, alternierend Prismenabdecktest | |
| 2. | Neuroophthalmologische Basisuntersuchungen | 20 |
| 3. | Strabologische Messmethoden (Maddoxkreuz, Harmswand) | 20 |
| 4. | Überdruckspülung der Tränenwege beim Kleinkind | 5 |
| 5. | Strabismusoperationen | 10 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 5: Okuloplastik, Orbita, Tränenwege**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Histologie der Augenlider, Tränenwege, Orbita |
| 2. | Pathologische Anatomie, Histopathologie und Onkologie der Augenlider, Tränenwege und Orbita |
| 3. | Traumatologie der Augenlider, Tränenwege und Orbita |
| 4. | Rekonstruktive Chirurgie der Augenlider, Tränenwege und Orbita |
| 5. | Orbitachirurgie bei Tumoren, endokriner Orbitopathie, Trauma und Anophthalmus |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Histopathologie der Adnexe |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde der Augenlider, Tränenwege und Orbita |
| 3. | Rekonstruktive Lid- und Tränenwegchirurgie (inkl. Traumatologie) |
| 4. | Orbitachirurgie |
| 5. | Management von ophtalmologischen Notfällen |
| 6. | Konservative Therapie bei Lid-, Tränenweg- und Orbitaerkrankungen inkl. endokrine Orbitopathie |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Klinische Untersuchungstechniken bei Lid-, Tränenweg- und Orbitaerkrankungen | 20 |
| 2. | Traumatologie der Lider, Bindehaut und Tränenwege | 2 |
| 3. | Kleinere Operationen bei Läsionen der Bindehaut und Augenlider | 20 |
| 4. | Operation von Tumoren der Augenlider | 20 |
| 5. | Tränenwegeingriffe | 20 |
| 6. | Verschiedene Techniken der Wimpernepilation | 5 |
| 7. | Operationen bei Lidfehlstellungen | 10 |
| 8. | Rekonstruktive Chirurgie und Behandlung bei Altersveränderungen der Lider und periorbitalen Region | 10 |

## Modul 6: Vorderer Augenabschnitt

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Histologie und Physiologie der Tränenflüssigkeit und ableitenden Tränenwege |
| 2. | Diagnostik des Tränenfilms und der Augenoberfläche |
| 3. | Therapie des trockenen Auges |
| 4. | Therapie von komplexen Augenoberflächenerkrankungen |
| 5. | Hornhautdystrophie |
| 6. | Keratokonus |
| 7. | Kontaktlinsenanpassung |
| 8. | Entzündliche Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes |
| 9. | Refraktive Chirurgie |
| 10. | Uveitis |
| 11. | Lidtumore |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Auswahl des richtigen Kontaktlinsentyps |
| 2. | Therapiestrategien beim trockenen Auge |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Kontaktlinsenanpassung | 50 |
| 2. | Allfällig Hornhauttransplantationen | 3 |
| 3. | Allfällig Refraktive Chirurgie | 3 |
| 4. | Applikation von Punctum-Plugs | 10 |
| 5. | Tränenwegspülung | 15 |
| 6. | Abrasio der Hornhaut | 5 |

**Anlage 6.1**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Medizin für Kinder |
| 11. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |

| | |
|---|---|
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 10. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (zB Pleura, Ascites) | 10 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Genetik, Pathophysiologie und Pathogenese von fachspezifischen Erkrankungen |
| 2. | OP-Aufklärung in Form einer ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erkennen, Klassifizieren, Behandlungs- und Nachsorgemöglichkeiten von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation von Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement |
| 7. | Thromboseprophylaxe |
| 8. | Management von chirurgischen Notfallsituationen |
| 9. | Management von postoperativen Komplikationen |
| 10. | Transfusions- und Blutersatztherapie |
| 11. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 12. | Fachspezifische Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer chirurgischen Intensivstation |
| 13. | Fachspezifische Früherkennungs- und Nachsorgemaßnahmen zur Tumor- und Rezidiverkennung |
| 14. | Planung und Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten anderer Fachgebiete |
| 15. | Fachspezifische Labormedizin |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Notfallmedizin sowie alle Methoden der kardiopulmonalen Reanimation und der Schocktherapie | |
| 2. | Infusions- und Transfusionsbehandlung, Serologie, Thromboseprophylaxe sowie enterale und parenterale Ernährung | |
| 3. | Analgosedierung, Lokal- und Regionalanästhesieverfahren | 100 |
| 4. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 5. | Fachspezifische Nachsorgemedizin | |
| 6. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen | |

| | |
|---|---|
| sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. Fachspezifische Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten | |
| 10. Fachspezifische Sonographie einschließlich interventioneller Maßnahmen | 150 |
| 11. Fachspezifische Interpretation von bildgebenden Verfahren zur interimistischen Begutachtung bei der Akutversorgung sowie intraoperativ | |
| 12. Punktionen und Drainage von Körperhöhlen | 15 |
| 13. Zentralvenöser Zugang sowie Punktionen eines großen Gefäßes | |
| 14. Ösophago-Gastro-Duodendoskopien | 100 |
| 15. Koloskopie: | 80 |
| • Proktoskopien | 20 |
| 16. Operative Eingriffe | 200 |
| • an Kopf/Hals, z. B. Schilddrüsen-Resektion, Tracheotomie | |
| • an Brustwand einschließlich Thorakotomien und Thoraxdrainagen | |
| • an Bauchwand und Bauchhöhle einschließlich Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen und Exzisionen mittels konventioneller, endoskopischer und interventioneller Techniken, z. B. Lymphknotenexstirpation, Port-Implantation, explorative Laparotomie, Notversorgung von Leber- und Milzverletzungen, Anus praeter-Anlage, Hämorrhoidektomie, periproktitische Abzessspaltung, Fistel- und Fissur-Versorgung | |
| • Cholezystektomien | 25 |
| • Herniotomien | 25 |
| • Eingriffe am Magen | 5 |
| • Appendektomien | 25 |
| • Eingriffe am Dünndarm | 5 |
| • Eingriffe am Dickdarm | 5 |
| • Adhäsiolyse | 10 |
| • Proktologische Eingriffe | 10 |
| 17. Weichteile | 100 |
| • Weichteiloperationen mit und ohne plastische Verfahren | |
| • septische Weichteiloperationen | |
| • chirurgische Defektdeckungen, Korrekturen und Aufbautechniken | |
| • operative Wundversorgung | |
| • Allfällig Amputationen | |
| 18. Gefäßsystem: | 25 |
| • Eingriffe an Arterien | |
| • Varizenoperationen | |
| • Portimplantationen | |

| | |
|---|---|
| 19. Eingriffe-höheren Schwierigkeitsgrades (1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe beispielsweise bei Noteingriffen des Bauchraumes wie Ileus, Blutung, Peritonitis, Mesenterialinfarkt, einschließlich Thrombektomie und Embolektomie der Viszeralgefäße) | 30 |

**Wahlweise drei der folgenden sechs Spezialgebiete**

**Spezialgebiet: Hepato-Pankreatiko-Biliäre Chirurgie**

| | |
|---|---|
| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie der von hepato-pankreatiko-biliären angeborenen und erworbenen Erkrankungen. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte bei Erkrankungen aus diesem Bereich und eine entsprechende Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Therapie von akuten Komplikationen. | |
| **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Leber: | |
| • Leberzysten, Drainageoperationen, Zystektomien | 2 |
| • Leberresektion | |
| • Organmobilisation (1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe) | 5 |
| • Segment/Subsegmentresektionen | 5 |
| • Leberbiopsien | 5 |
| • Abdominal-Sonographie unter besonderer Berücksichtigung des hepato-pankreatiko-biliären Organsystems | 50 |
| 2. Eingriffe an Gallenblase und Gallenwegen | |
| • Cholezystektomie (laparoskopische und konventionelle) | 25 |
| • intraoperative Cholangiografie | 5 |
| • Eingriffe am Gallengang (Choledochotomie +/-Drainage, Biliodigestive Anastomose, Dissektion des Lig. hepatoduodenale als 1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe ) | 5 |
| 3. Eingriffe am Pankreas: | |
| • Organmobilisation (als 1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe) | 5 |
| 4. Eingriffe an der Milz | |

**Spezialgebiet: Unterer Gastrointestinaltrakt und Koloproktologie**

| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie von angeborenen und erworbenen kolorektalen Erkrankungen sowie Erkrankungen des Dünndarms inklusive des analen Kontinenzorgans. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Genetik, der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte inklusive Funktionstests bei Erkrankungen aus diesem Bereich und eine entsprechende Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Therapie von akuten Komplikationen. | |
|---|---|
| **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Proktologie: | |
| • Therapie von Hämorrhoiden (inkl. endoskopischer Techniken) | 20 |
| • Perianalabszeß, Fistel und Analfissuren | 15 |
| • perianale/transanale Operationen mit/ohne plastischer Komponente (Fibrom, Condylom, Perianalvenenthrombose, Tumore, etc.) | 30 |
| 2. Kolon: | |
| • Eingriffe an Colon und Rektum (Resektionen mit und ohne Anastomose, Stomata) | 10 |
| 3. Dünndarm | |
| • Eingriffe am Dünndarm inkl Ileocoecalklappe und Ileuschirurgie (Bridenlösung) | 10 |
| 4. Endoskopien: | |
| • Proktoskopie, Rektoskopien, Sigmoideoskopie | 100 |
| • hohe Koloskopien | 50 |
| • anorektale Funktionsdiagnostik, inkl. Endosonographie | |

**Spezialgebiet: Chirurgische Onkologie**

| | |
|---|---|
| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie von onkologischen Erkrankungen. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte bei onkologischen Erkrankungen, sowie die entsprechende Klassifikation dieser Krankheiten und eine entsprechende Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten, der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Therapie von akuten Komplikationen sowie fakultativ die systemische konservative Tumortherapie. Es berücksichtigt den besonderen Umgang mit Patientinnen und Patienten, die an Krebserkrankungen leiden und beinhaltet die palliative Betreuung von nicht heilbaren Patientinnen und Patienten. | |
| **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Planung und Durchführung chirurgischer Tumortherapien inkl. Staginguntersuchungen und Teilnahme an Tumorboards | 100 |
| 2. Allfällig fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |
| 3. Sonographie und intraoperative Strategieevaluierung | |
| 4. Operationen bei onkologischen Krankheitsbildern insgesamt (aus zumindest 4 Teilgebieten) | 45 |
| • Eingriffe an der weiblichen oder männlichen Brust<br>a. benigne Erkrankungen<br>b. maligne Erkrankungen<br>c. Sentinel Lymphknoten PE | 15 |
| • Eingriffe am Ösophagus und Magen (1. Assistenz bzw. Absolvierung von OP-Teilschritten) | 5 |
| • Eingriffe an der Leber, Gallenblase und Pankreas (ausgenommen PE) | 5 |
| • Eingriffe an Colon und Rektum | 10 |
| • Eingriffe an Dünndarm und Peritoneum | 5 |
| • Regionale Lymphadenektomie | |
| • Eingriffe an der Schilddrüse | |

**Spezialgebiet: Endokrine Chirurgie**

| | | |
|---|---|---|
| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie von Erkrankungen der endokrinen Drüsen. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte bei Erkrankungen der endokrinen Drüsen sowie die Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten, der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Besonderheiten des perioperativen Monitorings sowie die Therapie von akuten Komplikationen. | | |
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Operationen an der Schilddrüse und/oder den Nebenschilddrüsen, gegebenenfalls mit Autotransplantation mit Darstellung der Stimmbandnerven inkl. Neuromonitoring | 25 |
| 2. | Eingriffe an der Schilddrüse bei malignen Erkrankungen | 3 |
| 3. | Operation an den Nebennieren bei jeder Erkrankung | |
| 4. | Operationen neuroendokriner gastro-entero-pankreatischer Tumoren (mit/ohne Hormonüberproduktion) | |

**Spezialgebiet: Endoskopie und gastrointestinale Funktionsdiagnostik**

| | |
|---|---|
| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der endoskopischen Diagnostik inklusive der endoskopischen Intervention, allfällig durchführbarer Funktionstests und der Analgosedierung zur Durchführung von endoskopischen Untersuchungen. Es berücksichtigt die vertiefte Kenntnis der endoskopisch zu diagnostizierenden Erkrankungen und die endoskopische Behandlungsmöglichkeit dieser Erkrankungen inklusive der Behandlung von akuten Komplikationen sowie eine entsprechende Gerätekunde und die hygienischen Besonderheiten. | |
| **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Diagnostische und therapeutische Endoskopie: | |
| • Ösophagogastroduodenoskopien | 200 |
| • hohe Koloskopien | 220 |
| • Schlingenpolypektomien | 50 |
| • endoskopische Therapien von Blutungen aus dem Gastrointestinaltrakt | 30 |
| • PEG-Sonden | 5 |
| 2. Allfällig ERCP, Papillotomie, Dilatationsverfahren, Steinextraktion und Legen von Kunststoffendoprothesen bzw. von selbstexpandierbaren Metallprothesen im pankreatobiliären System sowie im Bereich des Gastrointestinaltraktes | 10 |
| 3. Allfällig Manometrie, pH Metrie | 10 |
| 4. Allfällig Endo-Sonographie und endosonographisch gesteuerte Verfahren | 10 |

**Spezialgebiet: Transplantationschirurgie**

| | |
|---|---|
| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in den für die Transplantationschirurgie benötigten Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten. Dazu zählt die Transplantationsimmunologie und die Prophylaxe, Therapie und Diagnostik von Abstoßungsreaktionen, die rechtlichen und ethischen Besonderheiten in der Transplantationsmedizin sowie die entsprechende Organisation von der Abklärung und Auswahl möglicher Spender bis zur Indikationsstellung zur Organspende. Es beinhaltet die Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten der Methodik der Organentnahme mit den Spenderorgan spezifischen Besonderheiten sowie die Organpräservation und die spezifische prä-, peri- und postoperative Patientinnen- und Patientenbetreuung sowie die Therapie von akuten Komplikationen. | |
| **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. Interdisziplinäre Behandlung und Betreuung inkl. immunsuppresiver Therapie transplantierter Patientinnen und Patienten | 20 |
| 2. Abwicklung einer Organspende inkl. organisatorischer und organpräservatorischer Maßnahmen | 10 |
| 3. Behandlung akuter und chronischer Transplantatabstoßungen | 10 |
| 4. Nierentransplantation | 20 |
| 5. Leberchirurgie: | |
| • Mobilisierung der Leber | 10 |
| • Dissektion des Lig. Hepatoduodenale | 5 |
| • Pringle-Manöver | 5 |
| 6. Organentnahme: | |
| • Multiorganentnahmen, mind. zwei verschiedene Organe | 5 |

**Anlage 6.2**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Allgemeinchirurgie und Gefäßchirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Medizin für Kinder |
| 11. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |

| | |
|---|---|
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 10. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (zB Pleura, Ascites) | 10 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Vorbeugung, Erkennen, Klassifizierung, Behandlung, Nachbehandlung, Rehabilitation von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße |
| 2. | Physiologie und Pathophysiologie |
| 3. | Diagnostische Verfahren |
| 4. | Offene Gefäßchirurgie inkl. Nahtmaterial und Gefäßersatz |
| 5. | Endovaskuläre Therapie inkl. Strahlenschutz und Materialkunde |
| 6. | Gefäßnotfälle und Komplikationen nach gefäßchirurgischen Eingriffen |
| 7. | Phlebologie |
| 8. | Lymphologie |
| 9. | Konservative Gefäßmedizin/Perioperative Medizin |
| 10. | Gefäßmalformationen |
| 11. | Septische Gefäßchirurgie |
| 12. | Wundversorgung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische periinterventionelle und perioperative Betreuung |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 3. | Offene Gefäßchirurgie |
| 4. | Planung und Durchführung von Endovaskulären Therapien |
| 5. | Konservative, endovaskuläre und operative Behandlung von Gefäßnotfällen |
| 6. | Phlebologie inkl. postthrombotischem Syndrom |
| 7. | Fachspezifische Behandlung von primären und sekundären lymphatischen Ödemen |
| 8. | Interdisziplinäre Konservative Gefäßmedizin/Perioperative Medizin |
| 9. | Fachspezifische Abklärung und Therapie von Gefäßmalformationen |
| 10. | Therapie bei primär septischen Gefäßerkrankungen und im Rahmen von Komplikationen |
| 11. | Fachspezifische konservative und operative Wundversorgung |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Fachspezifische Schmerztherapie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Allfällige interdisziplinäre Indikationsstellung, Entwicklung eines Therapiekonzeptes, Klinische und fachspezifische apparative Diagnostik einschließlich Risiko- und Nutzenabwägung, fachspezifische konservative und operative Therapie bei Gefäßerkrankungen | |
| 2. | Doppler-/Duplexsonographische Untersuchungen: | 200 |
| | • der Extremitäten versorgenden Gefäße | |

| | | |
|---|---|---|
| | • der abdominellen und retroperitonealen Gefäße | |
| | • der extracraniellen hirnzuführenden Gefäße | |
| 3. | Operative Behandlung von Gefäßnotfällen: | 20 |
| | • des akuten Verschlusses zentraler Gefäße | |
| | • des akuten Verschlusses peripherer Gefäße | |
| | • des rupturierten Aortenaneurysmas (1. Assistenzen und angeleitete Operationen) | |
| | • der akuten viszeralen Ischämie (1. Assistenzen und angeleitete Operationen) | |
| | • der akuten schweren Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen | |
| | • des postischämischen Kompartementsyndroms | |
| | • dialyseshunt-assoziierte akute Gefäßnotfälle | |
| 4. | Punktions- und Katheterisierungstechniken inkl. zentralvenöse Zugänge | 25 |
| 5. | Arterielle Angiografien als intraoperative Befundkontrollen inkl. Interpretation | 75 |
| 6. | Embolektomie/Thrombektomie (+/- Patch) an Extremitätengefäßen | 30 |
| 7. | Venenentnahme für einen Patch oder einen Bypass | 20 |
| 8. | Varizenoperation | 50 |
| 9. | Gefäßligatur, Arteriennaht | 20 |
| 10. | Minor Amputationen | 30 |
| 11. | Allfällige Stentimplantation im Rahmen operativer gefäßchirurgischer Eingriffe und Hybridverfahren | 30 |
| 12. | Allfällige Lysetherapie akuter Extremitätenarterienverschlüsse | 10 |
| 13. | Implantation von Portsystemen | 20 |
| 14. | Durchführung einzelner Operationsschritte bei operativen Eingriffen hoher Schwierigkeitsgrade | 50 |
| 15. | Carotisrekonstruktionen | 30 |
| 16. | Revaskularisierende brachiale Eingriffe | 5 |
| 17. | Revaskularisierende Eingriffe an iliakalen Gefäßen | 10 |
| 18. | Revaskularisierende supragenuale femorale Eingriffe | 25 |
| 19. | Revaskularisierende infragenuale/crurale Eingriffe | 20 |
| 20. | Revaskularisierende Eingriffe im cruro-pedalen Gefäßabschnitt | 5 |
| 21. | Endarterektomie, Patchplastiken, Interponate | 30 |
| 22. | Offenchirurgische Anlage und Korrekturen von Dialyse-Shunts und Portsystemen | 20 |
| 23. | Operative Prophylaxe/Therapie des Hyperperfusionssyndroms | 3 |
| 24. | Major Amputationen | 20 |
| 25. | Chirurgische Wunddebridements | 50 |
| 26. | Operative Behandlung des diabetischen Fußes und Ulcus sowie Spalthauttransplantationen | 20 |

**Anlage 6.3**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Herzchirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Medizin für Kinder |
| 11. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |

| | |
|---|---|
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 10. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites) | 10 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Physiologie und Pathophysiologie des Herz-Kreislauf-Lungen-Systems sowie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen und Verletzungen des Herzens, des Herzbeutels und der intrathorakalen Gefäße einschließlich deren konservativen Behandlungsmöglichkeiten |
| 2. | Invasive und nichtinvasive kardiologische, pulmonologische und radiologische bildgebende Diagnostik, Sonografie und szintigraphische Diagnostik |
| 3. | Immunologie und Transplantationschirurgie einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden |
| 4. | Die verschiedenen Formen der extrakorporalen Zirkulation, der Myocard- und Cerebralprotektion, der verschiedenen Methoden der temporären und permanenten Herz- und Lungenunterstützung, des Herzersatzes, der Hämofiltration und Zellseparation |
| 5. | Physiologie und Pathophysiologie der Blutgerinnung einschließlich deren therapeutischen Beeinflussbarkeit sowie des Blutersatzes durch Fremdblut, Eigenblut, Blutderivate und künstliche Ersatzstoffe |
| 6. | Herzchirurgisch relevante Biomaterialien und künstliche Implantate sowie deren Komplikationsmöglichkeiten |
| 7. | Umwelt- und arbeitsbedingte Herzerkrankungen |
| 8. | Grundlagen der elektrophysiologischen Therapie mit antibradykarden und antitachykarden Geräten |
| 9. | Grundlagen der Ultraschalldiagnostik |
| 10. | Indikationsstellung für invasive und konservative Behandlung von Erkrankungen des Herzens und der intrathorakalen Gefäße |
| 11. | Qualitätssicherung unter Verwendung lokaler und/oder nationaler Register |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Anwendung von minimal-invasiven, endoskopischen und endovaskulären Behandlungsmethoden |
| 14. | Operative Verfahren zur Behandlung der Herzinsuffizienz inkl. Herztransplantation und Lungentransplantation sowie kombinierte Herz/Lungentransplantation |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Prä- und postoperative medizinische Behandlung herzoperierter oder herzkranker Patientinnen und Patienten |
| 2. | Zugangswege und Techniken zum Anschluss der extracorporalen Zirkulation |
| 3. | Chirurgische Behandlung von Erkrankungen der Herzkranzgefäße |
| 4. | Chirurgische Behandlung von Herzklappenfehlern |
| 5. | Chirurgische Behandlung bei kombinierten Herzkranzgefäßerkrankungen und Klappenerkrankungen |
| 6. | Chirurgische Behandlung von Komplikationen des Myokardinfarkts |
| 7. | Chirurgische Behandlung von Erkrankungen der großen intrathorakalen Gefäße |
| 8. | Chirurgische Behandlung von Perikarderkrankungen |
| 9. | Palliative und korrigierende Operationen bei einfachen angeborenen Herz- und Gefäßvitien |
| 10. | Fachspezifische Operationen bei Verletzungsfolgen und neoplastischen Erkrankungen |
| 11. | Operative Maßnahmen zur Behandlung und Diagnostik von Herzrhythmusstörungen |
| 12. | Kreislaufunterstützung mit kurzfristigen/mittelfristigen/langfristigen Kreislaufunterstützungssystemen |
| 13. | Aufwärmung mit der Herz-Lungenmaschine bei Hypothermie |

| | |
|---|---|
| 14. | Operative Verfahren zur Behandlung der pulmonalarteriellen Hypertonie |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 2. | Zugangswege zum Herzen, insbesondere totale und partielle Sternotomien, Thorakotomien sowie endoskopische Zugangswege | 50 |
| 3. | Präparation von coronaren Grafts, insbesondere offene und videoassistierte Entnahme von V. saphena, A. mammaria und A. radialis | 70 |
| 4. | Zugangswege und Techniken zum Anschluss der extracorporalen Zirkulation, d. h. Anlage temporärer und permanenter Zugänge zum Gefäßsystem sowie extrathorakale Eingriffe an Arterien, Venen und anderen Organen, soweit für die technische Durchführung von Herzoperationen, die Behandlung spezieller herzchirurgischer Erkrankungen und deren Komplikationen notwendig | 20 |
| 5. | Chirurgische Behandlung von Erkrankungen der Herzkranzgefäße | 30 |
| 6. | Chirurgische Behandlung von Herzklappenfehlern | 30 |

**Wahlweise drei der folgenden sechs Spezialgebiete**

**Spezialgebiet: Fachspezifische Intensivmedizin**

| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in fachspezifischer Intensivmedizin. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen in der intensivmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen. | | |
|---|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Pleurapunktion/-drainage | 20 |
| 2. | Endotracheale Intubation | 20 |
| 3. | Legen von zentralvenösen Zugängen zur Infusionstherapie und extracorporaler Eliminationsverfahren | 20 |
| 4. | Arterielle Kanülierung und Monitoring | 20 |
| 5. | Pulmonalarterielle Kanülierung und Monitoring | 5 |
| 6. | Behandlung des Multiorganversagens | 10 |
| 7. | Interdisziplinäre Behandlung von beatmungspflichtigen Patientinnen und Patienten | 10 |
| 8. | Interdisziplinäre intensivmedizinische Langzeitversorgung > 2 Wochen | 10 |
| 9. | Transport von Intensivpatientinnen und -patienten | |

**Spezialgebiet: Elektrophysiologische Chirurgie**

| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Elektrophysiologische Chirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Spezialgebiet der elektrophysiologischen Chirurgie und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen. | | |
|---|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Implantation von antibradycarden Systemen | 40 |
| 2. | Implantation von antitachycarden Systemen | 10 |
| 3. | Revisionseingriffe inkl. Systemexplantationen | 15 |
| 4. | Implantation von Systemen zu Resynchronisation | 5 |

**Spezialgebiet: Minimalinvasive und endovaskuläre Herzchirurgie**

| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in minimalinvasiver und endovaskulärer Herzchirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Spezialgebiet der minimalinvasiven und endovaskulären Herzchirurgie und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen. | | |
|---|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Durchführung von Teilschritten minimal-invasiver Herzklappenoperationen | 15 |
| 2. | Durchführung von Teilschritten einer kathetergestützen Klappenimplantation/Rekonstruktion | 10 |
| 3. | Interdisziplinäre Durchführung von Teilschritten einer aortalen Stentgraft-/Stentimplantation | 10 |

**Spezialgebiet: Herz- und Lungenersatz und herzunterstützende Verfahren**

| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Herzersatz und herzunterstützende Verfahren. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Herzersatz und in herzunterstützenden Verfahren und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen. | | |
|---|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Durchführung von einfachen Teilschritten einer VAD-Systemimplantation | 5 |
| 2. | Endomyokardbiopsie | 25 |
| 3. | Spenderherzentnahmen | 5 |
| 4. | Durchführung von Teilschritten oder komplette Durchführung einer Herztransplantation/ Herzlungen-Transplantation | 5 |
| 5. | Allfällig Spenderlungen-/Herzentnahme | |
| 6. | Allfällig Bronchoskopie und transbronchiale Biopsie bei lungentransplantierten Patientinnen und Patienten | |

**Spezialgebiet: Kinderherzchirurgie**

| | | |
|---|---|---|
| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Kinderherzchirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen in herzchirurgischen Eingriffen bei Kindern und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen unter der besonderen Berücksichtigung einer interdisziplinären Zusammenarbeit. | | |
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Durchführung von einfachen Teilschritten kinderherzchirurgischer Operationen | 25 |

**Spezialgebiet: Thorakale Aortenchirurgie**

| Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Thorakale Aortenchirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Teilgebiet thorakale Aortenchirurgie und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen. | | |
|---|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
| 1. | Durchführung operativer Teilschritte zur Behandlung von thoracalen/thoracoabdominellen Aortenerkrankungen | 20 |
| 2. | Durchführung des peripheren Gefäßzugangs zum Zweck der extracorporalen Zirkulation | 5 |
| 3. | Durchführung von einfachen Aortenersatzoperationen oder Remodelierungsplastiken | 3 |
| 4. | Durchführung von Kreislaufstillstand mit/ohne selektiver Hirnperfusion | 2 |
| 5. | Durchführung von Gefäßfreilegungen zur endovaskulären Therapie | 5 |

**Anlage 6.4**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Kinder- und Jugendchirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 11. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 12. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 13. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 14. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 15. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 16. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |

| | |
|---|---|
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 5 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 10. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial | 5 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Prävention, Unfallverhütung und Gesundheitsberatung bei Kindern und Jugendlichen |
| 2. | Epidemiologie |
| 3. | Ärztliches Gespräch und Anamneseerhebung |
| 4. | Palliativmedizin |
| 5. | Kinder- und Jugendschutz |
| 6. | Kindliche Anatomie und deren Veränderung im Rahmen der Entwicklung |
| 7. | Physiologie, Pathophysiologie, angeborene Veränderungen sowie Pathologie aller Organe und Organsysteme des Kindes mit spezieller Berücksichtigung von Embryologie, Genetik, Entwicklung, Wachstum und Ernährung inkl. Kenntnis der altersbezogenen Normalwerte |
| 8. | Grundlagen der Pädiatrie |
| 9. | Perioperatives Management |
| 10. | Instrumentenkunde und Gerätelehre |
| 11. | Hygienemaßnahmen, Infektionslehre |
| 12. | Operationstechniken |
| 13. | Grundprinzipien konservativer Behandlung |
| 14. | Intensivtherapie, Notfall- und Katastrophenmedizin |
| 15. | Psychosomatische Medizin |
| 16. | Klinische Diagnostik bei Kindern und Jugendlichen |
| 17. | Prä- und perinatale Medizin inkl. der speziellen pränatalen Diagnostik, möglicher Interventionen und fachspezifischer Erstversorgung |
| 18. | Epidemiologie, Pathogenese und biologisches Verhalten von Tumoren inkl. deren Genetik und ihr Auftreten im Rahmen von Syndromen und Grundprinzipien onkologischer und chirurgischer Therapie der häufigsten kindlichen Tumoren |
| 19. | Epidemiologie, Pathogenese und Therapie des kindlichen Traumas unter Beachtung der physiologischen Entwicklung, Prinzipien der Erstversorgung und des Schockraummanagements |
| 20. | Entzündliche Erkrankungen, Tumore, angeborene und erworbene Fehlbildungen und Funktionsstörungen des Bewegungsapparates |
| 21. | Physiologie und Pathophysiologie des Neugeborenen, Adaptationsstörungen, häufige Erkrankungen der Neonatalperiode und deren Behandlung, Strategien zur Therapie von angeborenen Fehlbildungen |
| 22. | Grundlagen der Notfallversorgung von Kindern und Jugendlichen inkl. Kreislauftherapie, Medikamentengabe, Beatmungstechniken und Monitoring |
| 23. | Neurochirurgische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Fachbezogene Statuserhebung, diagnostische Aufarbeitung inkl. Befundinterpretation und PatientInnenaufklärung inkl. Angehörige |
| 2. | Therapieplanung und interdisziplinäre Behandlung inkl. Teilnahme an entsprechenden fachübergreifenden Konferenzen |
| 3. | Fachspezifische Schmerztherapie, Flüssigkeitssubstitution, medikamentöse Therapie, Ernährungsplanung |

| | |
|---|---|
| 4. | OP-Vorbereitung |
| 5. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 6. | Langzeitbegleitung chirurgischer Patientinnen und Patienten, fachspezifische Nachsorgemedizin |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Klinische Untersuchung, Diagnosestellung, Planung und Organisation der Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit chirurgischen Krankheitsbildern inkl. der Durchführung von adäquaten Aufklärungsgesprächen | |
| 2. | Anordnung, Probengewinnung und Ergebnisbewertung im Rahmen der fachspezifischen Labordiagnostik | |
| 3. | Sonographie bei chirurgischen Krankheitsbildern | 250 |
| 4. | Erstellen von Flüssigkeits- bzw. Ernährungskonzepten: | |
| | • oral | 20 |
| | • parenteral | 20 |
| 5. | Planung von operativen Eingriffen | |
| 6. | Lagerung, Desinfektion und Abdeckung bei chirurgischen Eingriffen | |
| 7. | Durchführung von Lokal- und Regionalanästhesie | 50 |
| 8. | Umgang mit chirurgischen Instrumenten und Geräten, Naht-, Punktions- und Katheterisierungstechniken: | |
| | • Legen von Drainagen | 10 |
| | • Legen von Kathetern | 10 |
| | • Legen von zentralvenösen Zugängen | 10 |
| 9. | Verbandtechnik inkl. Anlage von immobilisierenden Stützverbänden | |
| 10. | Erkennen und Behandeln von perioperativen Infektionen | |
| 11. | Wundmanagement, insbesondere bei chronischen Wunden | |
| 12. | Peri- und postoperative Betreuung von Kindern und Jugendlichen im Rahmen der fachspezifischen Intensivmedizin | |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung von physikalischen Therapien bzw. fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen | |
| 14. | Endoskopien: | 50 |
| | • Gastroskopien, ggf. mit Fremdkörperentfernung | |
| | • Koloskopien | |
| | • Tracheobronchoskopien (ggf. mit Fremdkörperentfernung) | |
| | • Urethrozystoskopien | |
| 15. | Früh-/Neugeborenenchirurgie:(1. Assistenzen und angeleitete Operationen ) | 15 |
| | • Hernien, Hydrocelen | |
| | • gastrointestinale Perforationen | |
| | • Bauchdeckendefekte (z.B. Gastroschisis, Omphalozele) | |
| 16. | Eingriffe an den Gefäßen: | 5 |

| | |
|---|---|
| • operativer Gefäßzugang, zentraler Venenkatheter | |
| • Gefäßnaht | |
| • operative Laserungen/Verödungen/Unterbindungen (z. B. Varikozele) | |
| 17. Eingriffe im Kopf/Halsbereich: | 20 |
| • Epidermoidzyste | |
| • Fehlbildungen/Fehlentwicklungen (z.B. Halszyste, Halsfistel, branchiogene Reste) | |
| • Tracheostomie | |
| • tumoröse Läsionen anderer Genese | |
| 18. Eingriffe im Thorax (ink1. Assistenzen und angeleitete Operationen) | 10 |
| • Ösophagusatresie | |
| • Pleuradrainagen | |
| • Fehlbildungen der Thoraxwand | |
| • Fehlbildungen der Lunge und der Atemwege | |
| • tumoröse Läsionen (z.B. Neuroblastom, Ewing-Sarkom, etc.) | |
| • Lungenparenchymresektionen | |
| • Allfällig OP an den großen herznahen Gefäßen (z.B. Verschluss eines Ductus Botalli) | |
| 19. Eingriffe an der Bauchwand: | 30 |
| • Korrektur äußerer Hernien: | |
| o epigastrische Hernien | |
| o Umbilikalhernien | |
| o Inguinalhernien | |
| • Hydrozelen | |
| • Bauchdeckenplastik (Rektusdiastase) | |
| 20. Eingriffe an abdominellen Organen: (1. Assistenzen und angeleitete Operationen)<br>davon laparoskopisch | 80<br>10 |
| • Magenausgangstenose | |
| • Zwerchfellmissbildung mit abdominalem Zugang | |
| • Operationen bei gastroösophagealem Reflux | |
| • Operationen an Milz, Pankreas, Leber und Gallenwegen (PE/CHE) | |
| • Anlage und Verschluss von Enterostomien | |
| • abdominelle/retroperitoneale Tumore | |
| • Darmanastomosen | |
| • Eingriffe am Anorektum (Fehlbildungen/Fistel/Prolaps/etc.) | |
| • Korrektur anorektaler Missbildungen | |
| • Appendektomien | 25 |
| • Invaginationen | |

| | |
|---|---|
| 21. Eingriffe am Urogenitaltrakt: | 40 |
| • Eingriffe am Hoden | |
| • Eingriffe an den Ovarien | |
| • Eingriffe am Penis | |
| • Eingriffe an der Niere | |
| • Eingriffe an Harnleiter/Blase | |
| • Korrektur von urogenitalen Fehlbildungen | |
| • urogenitale Tumorchirurgie | |
| 22. Allfällige Kinder- und Jugendtraumatologie: | 25 |
| • Extremitäten-Trauma | |
| • Operative und konservative Frakturversorgung | |
| • Sehnen-/Nervennaht | |
| • Chirurgische Behandlung einer Amputation | |
| • operative Frakturstabilisierung | |
| • Versorgung von Weichteiltrauma | |
| • Verbrennungsbehandlung | |
| • Weichteil und Organverletzungen | |
| 23. Septische Chirurgie: | 15 |
| • Abszesse | |
| • Fistel | |
| • Sequester/Osteomyelitis | |
| • Phlegmone | |
| 24. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe: | 10 |
| • Lappenplastiken | |
| • chirurgische Narbenbehandlung | |
| • Hand-/Fußfehlbildungen | |
| • Ohranlegeplastiken | |
| • Hautersatzverfahren, Hauttransplantation | |
| • Resektionen von Hautveränderungen | |
| • tumoröse Läsionen der Haut und Subkutis (Lymphangiom, Hämangiom, etc.) | |
| • chirurgische Laserungen | |

**Anlage 6.5**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Neurochirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 2. | Psychosomatische Medizin |
| 3. | Radiotherapie |
| 4. | Physikalische Therapie |
| 5. | Schmerztherapie |
| 6. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 7. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 8. | Neuroanatomie, Neurohistologie, Neurophysiologie, Neuropathologie, Neuropharmakologie, Genetik, Biomechanik, Immunologie und Hygiene |
| 9. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 10. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 11. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 12. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 13. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 14. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 15. | Palliativmedizin |
| 16. | Geriatrie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Neurochirurgische Behandlungen von Erkrankungen des Gehirns und seiner Hüllen, des Schädels und der Schädelbasis und der jeweiligen Blutversorgung, der Hypophyse, der Hirn- und Spinalnerven sowie peripheren Nerven und des autonomen Nervensystems sowie Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Hüllen und der Wirbelsäule |
| 2. | Fachspezifische neurochirurgische Diagnostik |
| 3. | Instrumenten-, Biomaterialien- und Implantatkunde sowie Gerätekunde |
| 4. | Stereotaktische Neurochirurgie und funktionelle Neurochirurgie von Schmerz, Bewegungsstörungen und Epilepsie |
| 5. | Neurotraumatologie |
| 6. | Pädiatrische Neurochirurgie |
| 7. | Funktionelle Neurochirurgie |
| 8. | Vaskuläre Neurochirurgie |
| 9. | Endovaskuläre Neurochirurgie |

| | |
|---|---|
| 10. | Neurochirurgie der Schädelbasis |
| 11. | Spinale Neurochirurgie |
| 12. | Onkologische Neurochirurgie |
| 13. | Neuroradiochirurgie |
| 14. | Fachspezifische Onkologie (Neuroonkologie) in interdisziplinärer Zusammenarbeit |
| 15. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 16. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Schädelhirntraumen | 20 |
| 2. | Intrakranielle Blutungen, intrakranielle und spinale Tumore und Infektionen | 20 |
| 3. | Hydrocephalus und Fehlbildungen | 20 |
| 4. | Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen | 50 |
| 5. | Sonstige Wirbelsäulenoperationen | 10 |
| 6. | Schmerzchirurgische und funktionelle Eingriffe, Operationen an peripheren Nerven und spinale Traumen | 30 |
| 7. | Bohrlochtrepanation/Hirn-Druck-Sonde | 10 |
| 8. | Fachspezifische Notfall- und Intensivmedizin | |
| 9. | Transkranielle Dopplersonographie und intraoperative Sonographie am Gehirn | 25 |
| 10. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 11. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 12. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 13. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 14. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Vaskuläre und endovaskuläre Neurochirurgie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Ätiologie und Pathophysiologie cerebraler und spinaler Gefäßerkrankungen bei Erwachsenen und Kindern; physikalische und technische Grundlagen bildgebender Verfahren, Strahlenphysik und Strahlenbiologie |
| 2. | Vaskuläre Anatomie des ZNS; morphologische, funktionelle, nuklearmedizinische Bildgebung (Sonografie, TCD, CT, CTA, MRT, MRA, DSA, Perfusionsbildgebung); Selektion diagnostischer Verfahren, Indikation und Limitation in der vaskulären und endovaskulären Neurochirurgie |
| 3. | Eingriffsplanung und Patientinnen- und Patientenmanagement: Indikationen und Methoden der chirurgischen, endovaskulären und radiochirurgischen Therapie cerebraler und spinaler Gefäßerkrankungen, Erkrankungen der intra- und extracraniellen hirnversorgenden Gefäße |
| 4. | Medikamentöse Therapie cerebraler arterieller Verschlusskrankheiten sowie Methoden und Indikationen für chirurgische und endovaskuläre Eingriffe bei akuten cerebralen Ischämien |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinische Untersuchung und Management von Patientinnen und Patienten mit rupturierten und unrupturierten cerebralen und/oder spinalen Gefäßerkrankungen; Indikationsstellung zu vaskulären und endovaskulären Eingriffen/alternativen Behandlungformen und Nachuntersuchungen sowie Gerätekunde, Strahlenschutz und Anwendung von Röntgenkontrastmitteln |
| 2. | Diagnostik, klinische Untersuchung und Management von Patientinnen und Patienten mit akuten und chronischen cerebralen ischämischen Erkrankungen |
| 3. | Perioperative/Periinterventionelle Anwendung von koagulationshemmenden und thrombolytischen Medikamenten |
| 4. | Grundlagen der notfallmedizinischen Erstversorgung sowie der neurochirurgischen prä- und postoperativen/postinterventionellen Intensivmedizin |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Chirurgischer Zugang und Craniotomien bei cerebralen Gefäßerkrankungen | 10 |
| 2. | Allfällig Legen von Schleusen und Angiographie in Embolisationsbereitschaft | 10 |
| 3. | Allfällig Embolisationsverfahren und Behandlung von Komplikationen | 10 |
| 4. | Mikrochirurgische Versorgung von Gefäßmissbildungen/nicht-traumatische Blutungen | 3 |

## Modul 2: Onkologische Neurochirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Ätiologie und Pathophysiologie intracranieller/cerebraler Tumore |
| 2. | Klinische Diagnostik, perioperatives Management, Indikation und Zugangsplanung inkl. Neuronavigation bei primären und sekundären Hirntumoren |
| 3. | Medikamentös-onkologische Therapie, Histopathologie, Molekularbiologie, Methoden der Strahlentherapie und Radiochirurgie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde, klinische Untersuchung, Behandlung, konservative und chirurgische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren |
| 2. | Interdisziplinäres Management von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren (Tumorboard) |
| 3. | Postoperative Behandlung und Nachsorge von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Zugang, Craniotomie und mikrochirurgische Resektion primärer intracranieller/cerebraler Tumore | 8 |
| 2. | Craniotomie und mikrochirurgische Resektion sekundärer Hirntumore | 3 |
| 3. | Chirurgische Versorgung von Duradefekten und/oder Kalottendefekten und typischer Komplikationen wie Liquorkissen und Liquorfistel | 3 |
| 4. | Interdisziplinäres Management von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren (Tumorboard) | |

## Modul 3: Schädelbasis

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Pathophysiologie der Schädelbasis, schädelbasisnahen Hirngefäße, Hirnnerven, Orbita und Nasennebenhöhlen |
| 2. | Neuroradiologische Bildgebung bei Schädelbasisprozessen |
| 3. | Grundlagen der Neuroendokrinologie, Neuroophthalmologie, Audiologie und des Hirnnervenmonitorings |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde, Elektrophysiologie und klinische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit Tumorerkrankungen der Schädelbasis |
| 2. | Intraoperative Diagnostik und Anwendung von Neuronavigation, intraoperativer Sonografie und elektrophysiologischem Monitoring |
| 3. | Behandlung und Lagerung von Patientinnen und Patienten mit Tumorerkrankungen der knöchernen Schädelbasis, der Hirnnerven, der Hypophyse und Sellaregion und der Orbita |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Chirurgische Zugänge und Craniotomien bei Tumoren der Schädelbasis | 10 |
| 2. | Mikrochirurgische Resektion von Tumoren der vorderen Schädelgrube und/oder Hypophyse-Sellaregion | 3 |
| 3. | Management typischer Komplikationen wie Liquorfistel, Schwellungen, Blutungen und Hirnnervenstörungen | 2 |

## Modul 4: Neurotraumatologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Pathophysiologie, Diagnostik, konservative und chirurgische Therapie des isolierten Schädelhirntraumas inkl. Frakturen, Schädelbasisverletzungen und Liquorfisteln |
| 2. | Klinische Diagnostik, chirurgische Behandlung und intensivmedizinische Behandlung von traumatischen intracraniellen Blutungen, multidisziplinäres Management des SHT im Rahmen eines Polytraumas |
| 3. | Chirurgische Technik und Interpretation der Hirndruckmessung und medikamentöse Hirndrucktherapie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Untersuchung und konservative und/oder chirurgische Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Schädelhirntraumen |
| 2. | Notfallmedizinische Erstversorgung, fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde und Grundlagen der neurochirurgischen Intensivtherapie von Patientinnen und Patienten mit Schädelhirntraumen |
| 3. | Hirndruckmessung, Hirndrucktherapie sowie Indikationen und Methoden der Dekompressionscraniotomie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Bohrlochtrepanationen für Implantation von Hirndrucksonden, Ventrikelkathetern und Drainage von chronischen Subduralhämatomen | 10 |
| 2. | Craniotomien bei traumatischen Hämatomen, Versorgung von Impressionsfrakturen oder traumatischen Liquorfisteln | 4 |
| 3. | Versorgung von Impressionsfrakturen, offenen Schädelhirntraumen und/oder basalen Liquorfisteln | 2 |

## Modul 5: Spinale Neurochirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physik und Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates sowie Pathologie und Pathophysiologie angeborener und erworbener Erkrankungen der Wirbelsäule |
| 2. | Grundlage der Osteosynthese inkl. Implantat- und Biomaterialienkunde |
| 3. | Physikalische Therapien |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde und Wirbelsäulenuntersuchungstechniken |
| 2. | Infiltrations- und/oder Denervationstechniken an der Wirbelsäule und invasive Schmerztherapie an der Wirbelsäule/periradikulär |
| 3. | Management von spinalen Traumen einschließlich Stabilisierung, Management von WS-Metastasen einschließlich Dekompression, Corporektomie und Stabilisierung, Management von extra-, intraduralen und intramedullären Tumoren, mikrochirurgische Dekompressionen und Stabilisierungstechniken intercorporell/ventral und dorsal bei degenerativen WS-Erkrankungen und Spondylolisthesen inkl. intraoperativer durchleuchtungsgeführter und navigationsgestützter Verfahren |
| 4. | Fachspezifische Rehabilitation der Wirbelsäule |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Mikrochirurgische Eingriffe an LWS und BWS | 20 |
| 2. | Mikrochirurgische Eingriffe an der HWS | 10 |
| 3. | Setzen von Implantaten/Schrauben bei stabilisierenden Operationen | 10 |

## Modul 6: Pädiatrische Neurochirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Normale und pathologische Entwicklung des ZNS, craniofaciale und WS-Deformitäten |
| 2. | Ätiologie, klinische Diagnostik und chirurgische Therapie von Hydrocephaluserkrankungen und Tumoren des ZNS, des peripheren Nervensystems und der Meningen im Säuglings- und Kindesalter |
| 3. | Klinische Diagnostik und Behandlung von Schädelhirntraumen und Wirbelsäulen-Traumen sowie Infektionserkrankungen des ZNS im Säuglings- und Kindesalter |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Operationen bei Hydrocephalus |
| 2. | Craniotomie und mikrochirurgische Resektion supra- und infratentorieller Tumore sowie Tumorerkrankungen der Schädel- und Wirbelknochen |
| 3. | Behandlung und operative Versorgung von Entwicklungsstörungen/Malfor3mationen |
| 4. | Behandlung und chirurgische Versorgung traumatischer Blutungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Chirurgische Eingriffe/Operationen bei Hydrocephalus | 8 |
| 2. | ICP-Sonden/Craniotomien bei traumatischen Blutungen | 5 |
| 3. | Craniotomie und Mikrochirurgie bei kindlichen Hirntumoren (1. Assistenzen und Absolvierung von operativen Teilschritten) | 3 |
| 4. | Operation bei Craniosynostosen/Meningomyelocele/Chiarimalformationen (1. Assistenz bzw. Absolvierung von operativen Teilschritten) | 3 |

**Anlage 6.6**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

**TEIL 1 (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Medizin für Kinder |
| 11. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |

| | |
|---|---|
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und –behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 10. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites) | 10 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**TEIL 2 (21 Monate)**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, Symptomatik sowie der Diagnostik und Differentialdiagnostik im Hinblick auf die Wiederherstellung |
| 2. | Wundheilung und Narbenbildung |
| 3. | Alloplastiken und die damit zusammenhängenden Probleme |
| 4. | Interpretation bildgebender Verfahren |
| 5. | Morbide Adipositas |
| 6. | Psychosomatische Medizin mit Bezug auf plastisch-korrigierende Eingriffe |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Methoden der kardiopulmonalen Reanimation, Schocktherapie und Notfallmedizin |
| 2. | Fachbezogene Intensivmedizin |
| 3. | Beurteilung des perioperativen Risikos aus plastisch-chirurgischer Sicht |
| 4. | Lokal- und Regionalanästhesieverfahren |
| 5. | lnfusions- und Transfusionsbehandlung, Serologie, Thromboseprophylaxe sowie enterale und parenterale Ernährung |
| 6. | Gewebetransplantation und Gewebekonservierung sowie Transplantationsbiologie |
| 7. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 8. | Behandlung von Verbrennungen und Verbrennungsfolgen |
| 9. | Behandlung von Unfall- bzw. Operationsfolgen |
| 10. | Behandlungen von Implantatkomplikationen |
| 11. | Behandlungen von akuten und chronischen Wunden |
| 12. | Behandlungen von Weichteilinfektionen |
| 13. | Handchirurgie mit Berücksichtigung der rekonstruktiven Eingriffe an den Extremitäten |
| 14. | Chirurgie der peripheren Nerven |
| 15. | Interdisziplinäre rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an der Thorax- und Bauchwand |
| 16. | Interdisziplinäre (re)konstruktive Eingriffen bei angeborenen und erworbenen Defekten im Bereich des Schädels, des Gesichtes, des Halses, am Rumpf, der Extremitäten und des äußeren Genitales |
| 17. | Eingriffe in der plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Chirurgie, korrekturstörende Deformierungen und formgebende Operationen in allen Körperregionen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 2. | Modalitäten der Gewinnung und Probenzuweisung für Histologie, Zytodiagnostik und Mikrobiologie unter besonderer Berücksichtigung der Präparatequalität, der lndikations- und Fragestellung | |

| | |
|---|---|
| 3. Behandlung von Haut- und Weichteiltumoren, Haut- und Weichteildefekten sowie andere Eingriffe an Weichteilen im gesamten Körperbereich | |
| 4. Entfernung von Geschwülsten an der Körperoberfläche, Entfernung regionaler Lymphknoten sowie rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren | |
| 5. Gewinnung von Fettgewebe und Aufbereitung für nachfolgende Transplantation | |
| 6. Fachspezifische lokale und regionale Anästhesieverfahren | |
| 7. Diagnostik und Behandlung des Lymphödems | |
| 8. Behandlung von akuten und chronischen Wunden sowie Narben und Geschwüren der Körperoberfläche | |
| 9. Operationen an Haut und Weichteilen: | |
| • spezielle Techniken: | |
| o Operationen wie Narbenkorrektur, Spalthaut- und Vollhauttransplantation, Z-Plastik, V-Y-Plastik, W-Plastik | 30 |
| o Lappenplastiken: lokale Lappen, Haut-Muskel-Fascienlappen, mikrovaskuläre Lappen | 20 |
| o mikrochirurgische Nerven- und Gefäßnähte | 10 |
| o Gewebsexpansionen und Alloplastik | 5 |
| o operative lnfektionsbehandlung | 10 |
| 10. Operationen von Haut-Weichteiltumoren: | |
| • Entfernungen von gutartigen Haut-Weichteiltumoren | 25 |
| • Entfernungen von bösartigen Haut-Weichteiltumoren, Lymphknotenbiopsien, Sentinelentfernungen | 20 |
| 11. Korrekturen von Fehlbildungen an Haut und Weichteilen: | 20 |
| • Fertigkeiten in der Korrektur von Fehlbildungen: Operationen abstehender Ohren, Korrektur der einfachen Lidptose, einfache Korrektur von Gliedmaßenfehlbildungen, Korrektur angeborener Hautanomalien | |
| 12. Operative Versorgung von Verletzungen: | |
| • Operationen im Gesicht: | |
| o Weichteilverletzungen an Lider, Nase, Ohren, Lippen u. a., Aufrichtung der Nasenbeinfraktur, andere Frakturbehandlungen | 5 |
| • Operationen an der Hand und der oberen Extremität: | |
| o Versorgungen von Hautdefekten | 10 |
| o Sehnen- und Sehnenscheidenchirurgie, Beugesehnennähte oder Strecksehnennähte | 5 |
| o primäre Nervennähte, Exploration, Neurolyse, Nerventransplantat | 5 |
| o Revaskularisationen, Fixationen von Frakturen | 5 |
| o Amputationen oder Revisionseingriffe nach Amputationen | 5 |

| | |
|---|---|
| • Operationen an der unteren Extremität: | |
| o Spalthauttransplantationen zur Defektdeckung | 5 |
| o Lokallappen, Fernlappen, freier mikrovaskulärer Gewebstransfer u. a. zur Defektdeckung | 5 |
| • Eingriffe bei Verbrennungen: | |
| o Verbrennungsmanagement:<br>Erstversorgung und Debridement<br>tangentiale Exzision und Hauttransplantation<br>chirurgische Behandlung von Verbrennungswunden<br>chirurgische Behandlung von Verbrennungsnarben mit Z-Plastik o. ä.<br>chirurgische Behandlung von Verbrennungsnarben mit Lappenplastik | 15 |
| 13. Rekonstruktionen: | |
| • Rekonstruktionen an Kopf und Hals: | |
| o im Bereich der behaarten Kopfhaut (Lappen, Transplantat, Expander) | 4 |
| o im Bereich der Lider (Haut- oder Schleimhauttransplantation, Lappen, composite graft) | 4 |
| o im Bereich der Nase (Haut-, Knorpel-, Knochentransplantat, Lappen, composite graft) | 4 |
| o im Bereich der Lippen/des Kinns/des Halses (Haut-, Schleimhaut-, Knorpel-, Knochentransplantat, Lappen, composite graft) | 4 |
| o im Bereich des Ohres (Haut-, Knorpeltransplantat, Lappen, composite graft) | 4 |
| • Rekonstruktionen an den Extremitäten: | |
| o im Bereich der Haut-Weichteile (Transplantat, Lappen, Expander) | 5 |
| o im Bereich der Sehnen | 5 |
| o im Bereich der Knochen (Osteotomie, Osteosynthese, Transplantat) | 5 |
| o im Bereich der Gelenke und Bänder (Arthrolyse, Seitenbandrekonstruktion), Gelenksrekonstruktion autolog oder alloplastisch | 5 |
| o im Bereich der Nerven | 5 |
| o Stumpfrevision nach Amputation | 5 |
| • Rekonstruktionen am Thorax: | |
| o Operationen bei Tumoren, Weichteildefekten oder Infektionen (Transplantat, Lappen, Expander, freie Lappen o. a.) | 5 |
| • Operationen an der Brust:<br>(inkl. Eingriffe im Rahmen der Geschlechtsumwandlung) | |
| o Mammareduktionsplastiken | 10 |
| o Mammarekonstruktionen, Sofortrekonstruktion mit Implantat, Lappenplastik oder freien Lappen, Rekonstruktion mit Gewebeexpander, Rekonstruktion mit Lappenplastik, Rekonstruktion mit freiem mikrovaskulärem Gewebetransfer | 10 |
| o Areola-Mamillenrekonstruktionen (operativ und Tätowierung) | 5 |
| o Gynäkomastiekorrekturen | 5 |
| o Korrektur von angeborenen Brustdeformitäten (Hypoplasie, Asymmetrie, tubuläre Deformität u.a.) | 5 |

| | |
|---|---|
| • Rekonstruktionen am Rumpf und am äußeren Genitale: | |
| o im Bereich der Haut-Weichteile (Transplantat, Lappen, Expander, mikrovaskulärer Gewebetransfer) | 5 |
| o Rekonstruktion bei Abdominalhernien (Rezidiv und Bauchwandschwäche) | 5 |
| o Operation bei Dekubitalulzera (Rek. mit Lappenplastik u. a.) | 5 |
| o Eingriffe nach bariatrischer Chirurgie und exzessivem Gewichtsverlust (Bodylift, Straffungsoperationen u. a.) | 5 |
| 14. Handchirurgische Operationen: (ausgenommen angeborene Anomalien und traumatische Läsionen) | |
| • Tumorentfernungen an der Hand | 10 |
| • Operationen bei Nervenkompressionssyndromen (CTS, SNU, de Guyon u. a.) | 10 |
| • Behandlungen bei Dupuytren'scher Kontraktur (Erst- und Rezidivoperation, inkl. Fasciotomie und enzymatische Verfahren sowie andere Eingriffe wie Arthrolyse und Arthrodese u. a.) | 10 |
| • Synovialektomien bei mutilierenden Gelenks- oder Sehnenerkrankungen, Sehnentransfers, Arthrodese, Arthroplastik | 5 |
| • Operationen bei Infektionen an der Hand | 5 |
| 15. Plastisch-korrigierende Eingriffe: | |
| • Eingriffe zur Korrektur des alternden Gesichtes Lidkorrekturen, (Mid-)Facelift, Stirnlift, Halslift | 15 |
| • Eingriffe bei Formveränderungen des Gesichtes Rhinoplastik, Otoplastik, Implantate | 15 |
| • Plastisch-korrigierende Eingriffe an der Brust Augmentation, Prothesen, Eigenfett, Mastopexie, Reduktionsplastik u. a. | 15 |
| • Eingriffe zur Körperformung Abdominoplastik, Bodylift, Brachioplastik, Oberschenkellift, Liposuction, Eigenfetttransplantation | 20 |
| • Plastisch-korrigierende Behandlungen: Unterspritzungen, Botox, Laserbehandlungen, Dermabrasio, Peeling, Filler, Lipotransfer, Haartransplantation | 20 |
| 16. Wundmanagement: | |
| • Nekrosektomie und ausgedehntes Debridement bei Problemwunden (Decubitus, Ulcera u. a.) | 10 |
| • Lappenplastiken zum Defektverschluss bei chronischen Wunden | 5 |
| • Defektverschluss bei Decubitus in unterschiedlichen Körperregionen mit regionstypischen Lappenplastiken (Rotationslappen, posterior thigh Lappen, TFL u. a.) | 10 |
| • Chirurgie des diabetischen Fuß-Syndroms und bei Ischämie bedingten Nekrosen — Nekrosektomie, Minoramputationen und Debridement | 10 |
| • Majoramputation | 5 |
| • chirurgische Behandlung von Implantat-assozierten Infektionen | 5 |
| • chirurgische Behandlung und Management der Osteomyelitis (Infektsanierung, Weichteilrekonstruktion) | 5 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Verbrennungsmedizin**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Physiologie der Haut und des Unterhautgewebes der normalen und pathologischen Wundheilung und Narbenbildung |
| 2. | Pathologie und Pathophysiologie von Verbrennungswunde, Verbrennungskrankheit, Temperaturregulation und Immunologie |
| 3. | Pathophysiologie der Verletzungen durch elektrischen Strom und der Schäden durch Säuren, Laugen und des Strahlenunfalls |
| 4. | Asepsis sowie Krankenhaus- und Operationssaalhygiene der besonderen Infektionserreger und der spezifischen antibiotischen Therapie beim Verbrennungstrauma |
| 5. | Anästhesiologie und Intensivmedizin unter besonderer Berücksichtigung der Verbrennungsmedizin |
| 6. | Intensivmedizinische Behandlung von schweren Brandverletzungen |
| 7. | Interpretation bildgebender Verfahren in Bezug auf die Verbrennungsmedizin |
| 8. | Rehabilitation und Nachsorge nach Brandverletzungen |
| 9. | Umweltmedizin und arbeitsbedingte Erkrankungen im Hinblick auf verbrennungstypische Risiken |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Prävention und gesundheitliche Aufklärung insbesondere der Risiken für Verbrennungstraumen |
| 2. | Beurteilung und Risikoanalyse der Verbrennungswunde |
| 3. | Beurteilung der Prognose der schweren Brandverletzung |
| 4. | Behandlung des Verbrennungsschocks inkl. Flüssigkeitsbedarfsberechnung |
| 5. | Beurteilung der Prognose der schweren Brandverletzung |
| 6. | Fachspezifische intensivmedizinische Behandlung schwerer Brandverletzungen |
| 7. | Konservative und operative Behandlung der Verbrennungswunde inkl. antiinfektive Behandlung |
| 8. | Umgang mit lokalen Verfahren, Wundbehandlung, antiseptischen Behandlungen und der Anwendung von Verbandstoffen und Hautersatzverfahren |
| 9. | Planung und Durchführung von mehrstufigen Behandlungsschritten in der Behandlung von Verbrennungsopfern |
| 10. | Nekrosektomien, Indikationsstellung und zeitliche Abfolge bei ausgedehnten Brandverletzungen |
| 11. | Methoden der Defektdeckung bei schweren Brandverletzungen, insbesondere homologe, xenologe, bioartifizielle und artifizielle Techniken |
| 12. | Besonderheiten thermischer Verletzungen im Kindesalter |
| 13. | Fachspezifische Nachsorgemedizin und Rehabilitation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Erstversorgung von Patientinnen und Patienten mit schweren thermischen und Hochvoltverletzungen und Brandverletzungen | 5 |
| 2. | Volumenersatztherapie schwerer thermischer Verletzungen | |
| 3. | Umgang mit Hautersatzverfahren und spezifischen Lokaltherapeutika und Verbandstoffen | |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Gewebetransplantation und Gewebekonservierung | |
| 5. | Rekonstruktive Eingriffe nach Brandverletzungen | |
| 6. | Behandlung von Narben, Kontrakturen, Verbrennungsfolgen und anderen Geschwüren der Körperoberfläche unter besonderer Berücksichtigung spezieller Gewebeersatzverfahren | |
| 7. | Escharotomien, Fasziotomien | 5 |
| 8. | Plastische rekonstruktive Behandlung von thermischen Verletzungen bei Kindern | 10 |
| 9. | Nekrosektomien bei Patientinnen und Patienten mit Brandverletzungen | 15 |
| 10. | Defektdeckungen bei Patientinnen und Patienten mit Brandverletzungen mit Eigenhaut | 15 |
| 11. | Defektdeckungen bei Patientinnen und Patienten mit Brandverletzungen homologe, xenologe, bioartifizielle und artifizielle Techniken | 5 |
| 12. | Plastische rekonstruktive Behandlung von Verletzungen durch Einwirkung von elektrischem Strom | 5 |
| 13. | Korrektur von Narben nach thermischen Verletzungen | 10 |

## Modul 2: Fehlbildungen

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Wachstum, Massen und formgebenden Beziehungen |
| 2. | Transdisziplinäre Kooperation, besonders von Embryologie, Teratologie, Ätiologie und Humangenetik |
| 3. | Rehabilitation und Nachsorge von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 4. | Psychosomatische Medizin im Hinblick auf Entstellung und Behinderung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation von Befunden der Humangenetik |
| 2. | Beurteilung und Risikoanalyse von Fehlbildungen |
| 3. | Anfertigung von Modellen und Durchführung von simulierten Operationen bzw. EDV-gestützten Simulationen |
| 4. | Behandlungsprinzipien von kongenitalen Fehlbildungen und der dringlichen plastischen rekonstruktiven Chirurgie |
| 5. | Wundbehandlung, antiseptische Behandlungen, Anwendung von Verbandstoffen und Hautersatzverfahren |
| 6. | Fachspezifische Nachsorgemedizin und Rehabilitation nach Korrekturen von Fehlbildungen |
| 7. | Planung und Durchführung von mehrstufigen Behandlungsschritten in der Behandlung von Fehlbildungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe angeborener Defekte und Fehlbildungen | |
| 2. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an der Thoraxwand | |
| 3. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an der Bauchwand | |
| 4. | Handchirurgie mit Berücksichtigung der Miss- und Fehlbildungen sowie plastisch-rekonstruktive Eingriffe an den Extremitäten | |
| 5. | Fachspezifische Behandlung des Lymphödems unter besonderer Berücksichtigung der angeborenen Formen | |
| 6. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von vaskulären Anomalien | |
| 7. | Behandlung von Narben, Kontrakturen, Folgezuständen nach Fehlbildungen der Körperoberfläche | |
| 8. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe im Kopf-/Hals-Bereich | 15 |
| 9. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von pädiatrischen Patientinnen und Patienten mit Fehlbildungen | 5 |
| 10. | Korrektur von syndromalen Fehlbildungen | 5 |
| 11. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Hämangiomen, vaskulärer Malformationen und angeborener Hautanomalien | 25 |

| | | |
|---|---|---|
| 12. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Thoraxfehlbildungen | 5 |
| 13. | Interdisziplinäre Behandlung von urogenitalen Fehlbildungen und Eingriffe im Rahmen der Geschlechtsumwandlung | 5 |
| 14. | Extremitätenfehlbildungen | 10 |
| 15. | Fehlbildungen am Rumpf und Becken, Neuralrohrfehlbildungen | 5 |
| 16. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von vaskulären Anomalien | |

## Modul 3: Plastisch-chirurgische Onkologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Klinische, apparative und invasive Untersuchungsmethode |
| 2. | Indikationsstellung operativer Behandlungsmethoden von Tumoren |
| 3. | Adjuvante und neoadjuvante Verfahren in der Behandlung von Tumoren |
| 4. | Entnahme und Probenzuweisung für Histologie und Zytologie |
| 5. | Psychosomatische Medizin in der Onkologie |
| 6. | Rehabilitation und Nachsorge von onkologischen Patientinnen und Patienten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik und Differentialdiagnostik von Tumoren |
| 2. | Mitarbeit in spezifischen Tumorboards |
| 3. | Planung und Durchführung spezieller Operationsmethoden zur Tumorresektion und zum Verschluss des Resektionsdefekts bzw. der rekonstruktiven Maßnahmen |
| 4. | Onkoplastische rekonstruktive Chirurgie von Tumoren der Brust |
| 5. | Mikrochirurgische Rekonstruktionsverfahren nach ausgedehnten Tumorresektionen |
| 6. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Haut- und Weichteiltumoren |
| 7. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Haut- und Weichteildefekten und Folgezuständen |
| 8. | Entfernung regionaler Lymphknoten sowie spezielle rekonstruktive Eingriffe nach ablativer Mammachirurgie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Behandlung von Folgezuständen von Brust und Thoraxwand nach onkologischer Behandlung | |
| 2. | Entfernung von großen Haut- und Weichteiltumoren, Behandlung der Lymphbahnen sowie rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren | |
| 3. | Mikrogefäßchirurgische freie Gewebetransplantation zum Defektverschluss und Rekonstruktion nach ablativer Tumorchirurgie | |
| 4. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei onkologischen Defekten | |
| 5. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an Thorax- und Bauchwand | |
| 6. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei Tumoren an den peripheren Nerven, Rekonstruktion nach Resektion, Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen | |
| 7. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Komplikationen und Folgeerscheinungen onkologischer und radioonkologischer Therapieverfahren | |
| 8. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung des Lymphödems unter besonderer Berücksichtigung der onkologischen Probleme und deren Spätfolgen | |
| 9. | Primäre Entfernung von bösartigen Haut-/Weichteil- und Nerventumoren | 5 |
| 10. | Entfernung von Rezidiven bösartiger Haut-/Weichteil- und Nerventumoren | 5 |
| 11. | Tumorbiopsien | 5 |
| 12. | Behandlung von regionären Lymphknotenstationen | 15 |

| | |
|---|---|
| 13. Rekonstruktionen bzw. Defektverschluss nach Tumorresektion in verschiedenen Körperregionen, ein- und mehrzeitig | 10 |
| 14. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Komplikationen onkologischer Therapie | 10 |
| 15. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe in der Palliativsituation | 5 |
| 16. Brustrekonstruktion mit Fremdmaterial und gestielten Lappen | 5 |
| 17. Autologe Brustrekonstruktionen mit mikrovaskulären Verfahren | 5 |
| 18. Rekonstruktive Brustchirurgie | 10 |

## Modul 4: Rekonstruktive Mikrochirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Physiologie der Gewebe zur Transplantation |
| 2. | Lappenplastiken und Gewebetransfer |
| 3. | Nervenregeneration und spezifische Verfahren der Neurophysiologie |
| 4. | Monitoringverfahren der Zirkulation und Gewebeoxygenierung und ihre Interpretation für das Monitoring nach freiem Gewebetransfer |
| 5. | Verfahren der plastisch-rekonstruktiven Mikrochirurgie, freie Gewebetransplantation, plastisch-rekonstruktive Chirurgie der peripheren Nerven und der Ersatzmethoden bei irrreparablen Lähmungen |
| 6. | Klinische, apparative und invasive Untersuchungsmethoden für die Mikrochirurgie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung zum Wundverschluss |
| 2. | Indikationsstellung verschiedener Lappenplastiken unter Einsatz mikrochirurgischer Techniken im gesamten Körperbereich |
| 3. | Planung und Durchführung spezieller Operationsmethoden zur Rekonstruktion und funktionellen Wiederherstellung bei ausgedehnten Defekten |
| 4. | Behandlung von Haut- und Weichteildefekten im gesamten Körperbereich |
| 5. | Mikrochirurgische Rekonstruktionsverfahren bei ausgedehnten Knochendefekten |
| 6. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Unfall- bzw. Operationsfolgen |
| 7. | Perioperatives Gerinnungsmanagement |
| 8. | Indikationsstellung und Anwendung von Alternativen zur operativen Rekonstruktion und bei Ersatzverfahren |
| 9. | Management von Komplikationen im Rahmen der Mikrochirurgie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Gewebetransplantation und Gewebekonservierung | |
| 2. | Mikrochirurgie-Techniken | 10 |
| 3. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an den peripheren Nerven mit besonderer Berücksichtigung der Mikrochirurgie sowie von Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen | |
| 4. | Klinische Diagnostik und Therapie von Weichteil- und Knocheninfektionen | |
| 5. | Freie Gewebetransplantation zum Defektverschluss und Rekonstruktion | |
| 6. | Anwendung spezieller Verbände und stabilisierender Maßnahmen im Rahmen von komplexen Rekonstruktionen | |
| 7. | Klinische Mikrogefäßanastomosen | 10 |
| 8. | Lappenhebungen für Rekonstruktionen in allen Körperregionen unter Zuhilfenahme optischer Vergrößerung | 10 |
| 9. | Rekonstruktionen im Kopf-/Halsbereich (davon 5 mikrovaskuläre, 5 gestielte Lappen) | 10 |
| 10. | Operationen bei Gesichtslähmung | 5 |

| | |
|---|---|
| 11. Rekonstruktionen, Replantationen und Revaskularisationen an den Extremitäten | 15 |
| 12. Mikrochirurgische Nervenrekonstruktionen und Neurolysen in allen Regionen | 10 |
| 13. Mikrochirurgische Rekonstruktionen der Brust | 5 |

## Modul 5: Kopf-/Hals-Chirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Kopf-/Hals-Gebietes |
| 2. | Lappenplastiken und Gewebetransfer |
| 3. | Folgezustände nach Trauma im Bereich des Gesichtsschädels und des Halses |
| 4. | Nervenregeneration und die spezifischen Verfahren der Neurophysiologie besonders im Hinblick auf den Nervus facialis |
| 5. | Verfahren der rekonstruktiven Mikrochirurgie und der freien Gewebetransplantation, der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie der peripheren Nerven und der Ersatzmethoden, besonders im Hinblick auf den Nervus facialis |
| 6. | Adjuvante und neoadjuvante Verfahren in der Behandlung von Tumoren |
| 7. | Indikationssstellung und Befundinterpretation der diagnostischen Verfahren und der speziellen Bildgebung im Kopf-/Hals-Bereich |
| 8. | Rehabilitation und Nachsorge nach onkologischer und rekonstruktiver Chirurgie im Kopf-/Hals-Bereich |
| 9. | Psychosomatische Medizin im Kopf-/Hals-Bereich |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Interpretation von Befunden von Tumoren im Kopf-/Hals-Bereich |
| 2. | Klinische Diagnostik und Differentialdiagnostik der modulspezifischen Tumoren, Früherkennung und Prophylaxe |
| 3. | Indikationsstellung verschiedener Lappenplastiken unter Einsatz mikrochirurgischer Techniken im Kopf-/ Hals-Bereich bzw. Anwendung von Ersatzverfahren |
| 4. | Planung und Durchführung von multimodaler Behandlungskonzept, Teilnahme und Mitarbeit in spezifischen Tumorboards |
| 5. | Fachspezifische Lokal- und Regionalanästhesieverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Anatomie von Kopf und Hals |
| 6. | Planung und Durchführung spezieller Operationsmethoden zur Tumorresektion bzw. zur Rekonstruktion und funktionellen Wiederherstellung bei ausgedehnten Defekten |
| 7. | Behandlung von Haut- und Weichteildefekten im Kopf-/Hals-Bereich |
| 8. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an Schädel, Nase, Ohrmuscheln, Lidern und Lippen |
| 9. | Mikrochirurgische Rekonstruktionsverfahren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Gewebetransplantation und Gewebekonservierung | |
| 2. | Entfernung von großen Haut- und Weichteiltumoren, Behandlung der Lymphbahnen sowie plastisch-rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren im Kopf-/ Hals-Bereich | |
| 3. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei Tumoren an den peripheren Nerven, Rekonstruktion nach Resektion, Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen, insbesondere des Nervus facialis | |
| 4. | Plastisch-chirurgische Behandlung von Infektionen und Komplikationen sowie von Folgeerscheinungen nach onkologischen und radioonkologischen Therapieverfahren | |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Fachspezifische Behandlung des Lymphödems unter besonderer Berücksichtigung der onkologischen Probleme und deren Spätfolgen im Kopf-/Hals-Bereich | |
| 6. | Tumorbiopsien im Kopf-/Hals-Bereich | 5 |
| 7. | Behandlung von regionären Lymphknotenstationen | 10 |
| 8. | Resektion von ausgedehnten Tumoren im Kopf-/Hals-Bereich | 10 |
| 9. | Plastisch-rekonstruktive Versorgung von Defekten im Gesicht | 10 |
| 10. | Plastisch-rekonstruktive komplexe mikrochirurgische Rekonstruktionen im Kopf-/ Hals-Bereich | 10 |
| 11. | Plastisch-rekonstruktive Operationen bei Gesichtsverletzungen | 5 |
| 12. | Funktionelle Nasenkorrektur (Septorhinoplastik) | 10 |
| 13. | Plastisch-rekonstruktive komplexe periorbitale Korrekturen | 5 |
| 14. | Plastisch-rekonstruktive Operationen bei Gesichtslähmung | 5 |
| 15. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe in der Palliativsituation | 5 |

## Modul 6: Handchirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie und Symptomatik der Erkrankungen der oberen Extremität |
| 2. | Embryologie, Anatomie, Physiologie, Humangenetik und Teratologie der Extremitäten |
| 3. | Biomechanik der oberen Extremität |
| 4. | Physiologie und Pathophysiologie der Mikrozirkulation |
| 5. | Nervenregeneration und spezifische Verfahren der Neurophysiologie |
| 6. | Monitoringverfahren der Zirkulation und Gewebeoxygenierung und ihre Interpretation für das Monitoring nach freiem Gewebetransfer Dupuytren |
| 7. | Rekonstruktive Mikrochirurgie und freie Gewebetransplantation, plastisch-rekonstruktive Chirurgie der peripheren Nerven und der Ersatzmethoden bei irrreparablen Lähmungen |
| 8. | Konservative und operative Behandlungsformen der rheumatischen Erkrankungen und der Arthosen |
| 9. | Konservative und operative Behandlung von Nervenkompressionssyndromen und Nerven-Läsionen an der oberen Extremität |
| 10. | Klinisch, apparative und invasive Untersuchungsmethoden für die Handchirurgie |
| 11. | Operative Behandlung von Schmerzsyndromen an der oberen Extremität |
| 12. | Operative und konservative Behandlung der Dupuytren’schen Kontraktur |
| 13. | Interdisziplinäre Versorgung von Handtraumen |
| 14. | Weichteil und Bandverletzungen am Handgelenk |
| 15. | Umweltmedizin und arbeitsbedingte Erkrankungen im Hinblick auf die Hände |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik von Fehlbildungen, Verletzungen und Erkrankungen der oberen Extremität |
| 2. | Indikationsstellung von Defekt- und Wundverschluss |
| 3. | Indikationsstellung verschiedener Lappenplastiken unter Einsatz mikrochirurgischer Techniken |
| 4. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung allgemeiner Unfall- bzw. Operationsfolgen |
| 5. | Spezielle Diagnostik und Untersuchungstechniken in der Handchirurgie |
| 6. | Interdisziplinäres perioperatives Gerinnungsmanagement |
| 7. | Behandlung von Tumoren an der Hand sowie von Defekten und Folgezuständen nach onkologischer Therapie |
| 8. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren der oberen Extremität |
| 9. | Mikrochirurgische Verfahren an peripheren Nerven und Gefäßen, rekonstruktive mikrogefäßchirurgische freie Gewebetransplantation, Revaskularisation und Replantation |
| 10. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung des Lymphödems der oberen Extremität |
| 11. | Erfahrungen bei physio- und ergotherapeutischen Maßnahmen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Konservative Behandlung von Handverletzungen und Erkrankungen, Schienentechniken, spezielle Verbandtechniken an der Hand und Anwendung spezieller Verbandmaterialien | |
| 2. | Mikrogefäßchirurgie-Anastomosentechniken, Eingriffe an den peripheren Nerven, Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen | |
| 3. | Klinische Diagnostik und Therapie von Weichteil- und Knocheninfektionen | |
| 4. | Fachspezifische lokale und regionale Anästhesieverfahren | |
| 5. | Behandlung von lokalen Infektionen mit besonderer Berücksichtigung der speziellen Anatomie der Hand | |
| 6. | Freie Gewebetransplantation zum Defektverschluss und Rekonstruktion | |
| 7. | Anwendung spezieller Verbände und stabilisierender Maßnahmen im Rahmen von komplexen Rekonstruktionen | |
| 8. | Diagnostische/therapeutische Handgelenkarthroskopien | 5 |
| 9. | Plastisch-rekonstruktive Verfahren bei Arthrosen | 10 |
| 10. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an Knochen und Gelenken | 5 |
| 11. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an den peripheren Nerven | 10 |
| 12. | Ersatzoperationen bei Paresen zur funktionellen Wiederherstellung | 5 |
| 13. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an Sehnen und Sehnenscheiden, primäre und sekundäre Rekonstruktionen | 10 |
| 14. | Plastisch-rekonstruktive Behandlung komplexer Traumen der Hand | 15 |
| 15. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei rheumatischen Erkrankungen und Fehlbildungen | 5 |
| 16. | Versorgung von Defektproblemen an der Hand | 10 |

**Anlage 6.7**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Thoraxchirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Medizin für Kinder |
| 11. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |

| | |
|---|---|
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie |
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 150 |
| 10. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites) | 10 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen | 50 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | 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 |
| 2. | Invasive und nichtinvasive kardiologische, pulmonologische und radiologische bildgebende Diagnostik, Endoskopie, Sonografie, szintigraphische Diagnostik einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden |
| 3. | Immunologie und Transplantationschirurgie einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden |
| 4. | Indikationsstellung für invasive und konservative Behandlung von benignen, malignen, entzündlichen und funktionellen Erkrankungen der Lunge |
| 5. | Physiologie und Pathophysiologie der Blutgerinnung einschließlich deren therapeutischen Beeinflussbarkeit sowie des Blutersatzes durch Fremdblut, Eigenblut, Blutderivate und künstliche Ersatzstoffe |
| 6. | Aufklärung in Form einer ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen |
| 7. | Formen der extrakorporalen Zirkulation, der verschiedenen Methoden der temporären Lungenunterstützung und der Hämofiltration |
| 8. | Grundlagen der Ultraschalldiagnostik |
| 9. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel und des Arzneimittelmissbrauchs |
| 10. | Thoraxchirurgisch relevante Biomaterialien und künstliche Implantate sowie deren Komplikationsmöglichkeiten |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung |
| 12. | Fachspezifische Endoskopie |
| 13. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 14. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 15. | Fachspezifische Kindermedizin |
| 16. | Fachspezifische Geriatrie |
| 17. | Fachspezifische Schmerztherapie |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erkennen, Klassifizieren, Behandlungs- und Nachsorgemöglichkeiten von thoraxchirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation von Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement |
| 7. | Maßnahmen der Thromboseprophylaxe |

| | |
|---|---|
| 8. | Chirurgische Notfallsituationen und postoperative Komplikationen |
| 9. | Transfusions- und Blutersatztherapie |
| 10. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 11. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer chirurgischen Intensivstation |
| 12. | Einsetzen von ethischen Überlegungen zum Wohle der überantworteten Patientinnen und Patienten wie DNR/DNE |
| 13. | Planung von operativen Interventionen |
| 14. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung |
| 15. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen |
| 16. | Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe |
| 17. | Indikationsstellung, Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und deren fachspezifische Interpretation |
| 18. | Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 19. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 20. | 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 | |
| 2. | Lokal- und Regionalanästhesien | |
| 3. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | |
| 4. | Fachspezifische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren | |
| 5. | Diagnostische und therapeutische Endoskopien: | 100 |
| | • Tracheo-Bronchoskopie | |
| | • Ösophagoskopie, Gastro-, Duodenoskopie | |
| 6. | Diagnostische und therapeutische Punktionen und Drainageeinlagen: | 50 |
| | • Pleurapunktionen | |
| | • Thoraxdrainagen | |
| 7. | Operationen an Hals und Mediastinum: | 30 |
| | • Tracheostomie | |
| | • Mediastinoskopie | |
| | • Lymphknotenexstirpationen | |
| 8. | Operationen am Mediastinum: | 10 |
| | • Thymektomie, sonstige mediastinale Tumore | |
| | • Mediastinotomie | |

| | |
|---|---|
| 9. Operationen an der Thoraxwand: | 10 |
| • Verletzungen | |
| • Brustwandresektion/Rekonstruktion | |
| • Thoraxfenestrierung | |
| 10. 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 | |
| 11. Eingriffe an der Pleura über Thorakotomie: | 20 |
| • offene Pleurektomie als Rezidiveingriff | |
| • Empyemdecortication | |
| 12. 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 |
| 2. | Langzeitbetreuung von LUTX-Patientinnen und Patienten | |
| 3. | Einstellung von Immunsuppression | 10 |
| 4. | Diagnostik und Therapie von Abstoßung und Infektion | 10 |
| 5. | Lungenentnahmen | 10 |
| 6. | Bronchoskopie und Biopsie bei LUTX-Patientinnen und Patienten | 30 |
| 7. | Durchführung von Ex-vivo-Lungenperfusion | 5 |
| 8. | 1. Assistenz bei LUTX | 15 |
| 9. | Implantation und Explantation von Lungenersatz (ECMO) | 10 |

**Spezialgebiet: Interventionelle Bronchologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Starre und flexible Bronchoskopie | 20 |
| 2. | Endoskopisches Blutungsmanagement | 5 |
| 3. | Tracheobronchiale Stent-Therapie | 5 |

**Spezialgebiet: Fachspezifische Ösophaguschirurgie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Flexible Ösophagoskopie diagnostisch | 30 |
| 2. | Ösophageales Stenting | 3 |
| 3. | Ösophageale Bougierung bzw. Desobliteration | 10 |
| 4. | Naht des Ösophagus | 2 |
| 5. | Zervikale Freilegung des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraösophageale Lymphknotendissektion | 5 |
| 6. | Thorakale Freilegung/Präparation des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraoeosphageale Lymphknotendissektion | 5 |
| 7. | Transhiatale Präparation des Ösophagus | 2 |
| 8. | Divertikelresektion | 1 |
| 9. | Ösophago-Myotomie bei Achalasie und Zenker-Divertikel | 1 |
| 10. | Anlage einer Ösophago-Enterostomie | 5 |
| 11. | Präparation eines Ersatzorgans für den Ösophagus (Magen, Jejunum) | 5 |

**Spezialgebiet: Thoraxchirurgie erweitert**

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl gesamt 15** |
|---|---|---|
| 1. | Trachealresektionen | |
| 2. | Pancoasttumore | |
| 3. | Broncho-Angioplastische Resektionen, VATS-Lobektomie | |
| 4. | Extrapleurale Pleuo-Pericardio-Pneumonektomie | |
| 5. | Erweiterte Thymektomie mit/ohne Gefäßersatz, VATS-Thymektomie | |
| 6. | Erweiterte Resektionen an der Lunge mit Gefäßersatz (v. cava superior)/Carina Resektion/ Manschettenpneumonektomie | |
| 7. | Ösophagusexklusion und Behandlung der Mediastinitis bei Ösophagusperforation | |
| 8. | Chirurgie beim Mesotheliom | |
| 9. | Pulmonale Thrombendarterectomie | |

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

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | VATS-Lobektomien | 15 |
| 2. | VATS mediastinale Lymphadenektomie | 15 |
| 3. | VATS-Resektion mediastinaler Tumoren (Thymus, Teratom, Neurinome, Zysten) | 5 |

**Anlage 7**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Frauenheilkunde und Geburtshilfe**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane und der Brustdrüse |
| 2. | Endokrine Regulation der Ovarialfunktion, endokrine Diagnostik in der Frauenheilkunde einschließlich der Kindheit, der Adoleszenz, der geschlechtsreifen Frau, des Klimakteriums und der Frühschwangerschaft |
| 3. | Pathophysiologie, Basisdiagnostik und Basistherapie der Infertilität, des Klimakteriums und der Hormontherapie in der Peri- und Postmenopause |
| 4. | Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Kontrazeption |
| 5. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie gutartiger und bösartiger Erkrankungen |
| 6. | Anatomie der Geburtshilfe, feto-maternalen Physiologie und Epidemiologie |
| 7. | Klinische, apparative, operative und invasive Untersuchungsmethoden |
| 8. | Pränataldiagnostik und Genetik |
| 9. | Reproduktionsmedizin und Transgendermedizin |
| 10. | Zytodiagnostische Verfahren |
| 11. | Postoperative Rehabilitation sowie Erfordernisse der Nachsorge |
| 12. | Diagnostik, Beratung und Behandlung psychosozialer und psychosexueller Störungen jeden Frauenalters |
| 13. | Erkennen von Zeichen des Missbrauchs sowie Betreuung von Frauen nach Gewalt inklusive „Female Genitale Mutilation“ |
| 14. | Psychosomatische Medizin |
| 15. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 16. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 17. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 18. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 23. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 24. | Palliativmedizin |
| 25. | Geriatrie |
| 26. | Schmerztherapie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Differentialdiagnostik fachspezifischer gutartiger und bösartiger Erkrankungen |
| 2. | Diagnostik, Beratung und Behandlung gynäkologischer Erkrankungen aller Altersstufen der Frau |
| 3. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 4. | Gynäkologische Untersuchung und Beratung von Kindern und Jugendlichen |
| 5. | Operative Eingriffe am äußeren und inneren Genitale sowie der Mamma |
| 6. | Behandlung prä- und postoperativer Komplikationen und perioperative Therapie |
| 7. | Urogynäkologie sowie Interpretation von urodynamischen Untersuchungen |
| 8. | Untersuchungen zur Früherkennung gynäkologischer Krebserkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Kenntnisse zytodiagnostischer Verfahren und der Kolposkopie |
| 9. | Durchführung operativer gynäkologischer Behandlungsmethoden inkl. Behandlungsmethoden gynäkologischer Malignome und bösartiger Erkrankungen der weiblichen Brust |
| 10. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung |
| 11. | Indikationsstellung, Durchführung fachspezifischer, medikamentöser und operativer Behandlungsmethoden von Malignomen unter Einbeziehung multimodaler und medikamentöser onkologischer Therapien |
| 12. | Grundlagen und Erfahrung der multidisziplinären Koordination von Behandlungsabläufen sowie Mitwirkung in interdisziplinären Einrichtungen wie Tumorboards |
| 13. | Fachspezifische Nachsorgemedizin |
| 14. | Diagnostik bei Störungen der Ovarialfunktion und Sterilität |
| 15. | Fachspezifische endokrine Diagnostik und Therapie und Betreuung der Frauen in der Peri- und Postmenopause |
| 16. | Abklärung von Zyklusstörungen, klimakterischen Beschwerden und vor hormoneller Kontrazeption |
| 17. | Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Kontrazeption |
| 18. | Abklärung bei Störungen der Pubertätsentwicklung und in der Kinder- und Jugendgynäkologie |
| 19. | Fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen |
| 20. | Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit |
| 21. | Infektiologie in Gynäkologie und Geburtshilfe |
| 22. | Neugeborenen-Reanimation |
| 23. | Pathologischer Verlauf der Schwangerschaft unter besonderer Berücksichtigung von Früh- und Spätschwangerschaften, Erkennen von Risikofaktoren und Umwelteinflüssen |
| 24. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 25. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 26. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 27. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) |

| C) | Fertigkeiten (Operations-und Eingriffszahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung und der Sonderfach-Schwerpunktausbildung sind wechselseitig anrechenbar) | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Akutmedizin: Erkennen und Vorgehen bei akuten, lebensbedrohlichen Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen und Erstversorgung | 10 |
| 2. | Durchführung, Befundung und Dokumentation fachspezifischer sonographischer Untersuchungen | 500 (davon Geburtshilfe 300, Gynäkologie 200) |
| 3. | Begleitung und Beurteilung der Schwangerschafts- und des Geburtsverlaufs; Überwachung und Betreuung von Mutter und Kind während und nach der Geburt und im Wochenbett: | |
| | Leitung einer physiologischen Geburt | 180 |
| | Operative Geburtsbeendigung (z.B. Vakuum) | 10 |
| 4. | Interpretation von CTG | 50 |
| 5. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen in der Geburtshilfe inkl. pathologischer Geburten und Risikogeburten | 50 |
| 6. | Kontrazeption | 20 |
| 7. | Kolposkopie | 20 |
| 8. | Perioperatives Management/Postoperatives Management bei gynäkologischen Operationen | |
| 9. | Diagnostische Untersuchungen (Spiegeleinstellung, Abstrichentnahme, vaginale, rektale und abdominale Palpationsuntersuchung)<br>Beurteilung eines Nativpräparates<br>Mammalymphknoten/Lymphknoten Palpation<br>Untersuchungsablauf nach Vergewaltigung | 100 |
| 10. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) | |
| 11. | Geburtshilfe | |
| | • Nachgeburtliche Operationen (Zervix-/höhergradiger Damm-, Vaginalriss, manuelle Plazentalösung | 35 |
| | • Kaiserschnitt | 40 |
| 12. | Diagnostische Laparoskopie und kleinere laparoskopische Eingriffe | 40 |
| 13. | Diagnostische Hysteroskopie und hysteroskopische Operationen | 20 |
| 14. | Größere laparoskopische Operationen und Laparotomien | 25 |
| 15. | Vaginale Operationen | 25 |
| 16. | Eingriffe an der Zervix, Vagina, Vulva | 40 |
| 17. | Operationen bei Descensus, Harninkontinenz (1. Assistenzen und angeleitete Operationen) | 5 |
| 18. | Curettagen (inkl. Abortuscurettagen) | 80 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Endokrinologie und Reproduktionsmedizin**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Physiologie und Pathophysiologie der Ovarialfunktion und deren Differentialdiagnostik und Therapie |
| 2. | Ursachen der männlichen und weiblichen Sterilität und Subfertilität einschließlich Genetik |
| 3. | Methoden der assistierten Reproduktion |
| 4. | Ursachen wiederholter Fehlgeburten und der gestörten Frühschwangerschaft |
| 5. | Erkrankungen, die zu einer Einschränkung der Fertilität führen |
| 6. | Kinder- und Jugendgynäkologie, insbesondere bei endokrinen Störungen in dieser Lebensphase |
| 7. | Physiologie und Pathologie der Peri- und Postmenopause einschließlich der Hormonersatztherapie und der Prävention der Osteoporose |
| 8. | Interpretation von bildgebenden und nuklearmedizinischen Verfahren in der reproduktionsmedizinischen Diagnostik |
| 9. | Gesetzliche Bestimmungen in der Reproduktionsmedizin |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Differentialdiagnose gynäkologisch-endokrinologischer und reproduktionsmedizinisch relevanter Erkrankungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Bildgebende Verfahren: | |
| | • Vaginal- und Abdominal-Sonographie des Uterus und der Ovarien bei der Diagnostik und beim Zyklusmonitoring, Ultraschall-Kontrastmitteluntersuchungen | 20 |
| 2. | Behandlung der Komplikationen der Sterilitätsbehandlung, insbesondere der Überstimulation | 10 |
| 3. | Fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen im Rahmen der endokrinen Diagnostik | |
| 4. | Fertilitätsprotektion bei Tumor-Patientinnen und unter zytostatischer Therapie | |
| 5. | Diagnostik und Therapie des habituellen Abortes | |
| 6. | Methoden der Kontrazeption und deren Nebenwirkungen und Kontraindikationen sowie deren Vermittlung | 20 |

**Modul 2: Fetomaternale Medizin**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Rechtliche und ethische Grundlagen bei der Behandlungen in der Schwangerschaft |
| 2. | Psychologische Grundlagen für die Betreuung in der Schwangerschaft |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Immunologische Erkrankungen, neurologische Erkrankungen, psychische und psychiatrische Komplikationen, Infektionskrankheiten, dermatologische Erkrankungen, maligne Erkrankungen und Substanzabhängigkeiten in der Schwangerschaft |
| 2. | Plazentastörungen (incret, percret) |
| 3. | Reanimation des Neugeborenen |
| 4. | Rhesusinkompatibilität |
| 5. | Schwangerschaftsbeendigung |
| 6. | Cerclage und Muttermundverschluss |
| 7. | Chirurgische Techniken der peripartalen Blutstillung |
| 8. | Ersttrimester-Screening SSW – 11-14 |
| 9. | Organscreening SSW – 20-23 |
| 10. | Doppler-Untersuchung der klinisch relevanten fetalen und maternalen Gefäße |
| 11. | Amniozentese, Chorion und Plazentapunktion |
| 12. | Assoziierte syndromhafte und chromosomale Auffälligkeiten und entsprechende Beratung |
| 13. | Durchführung eines Aufklärungsgespräches nach Diagnose von fetaler Fehlbildung oder Chromosomenstörung |
| 14. | Erfahrung im Management von Mehrlingsschwangerschaften, im Besonderen bei höhergradigen Mehrlingsschwangerschaften, FFTS, extremer Wachstumsdiskrepanz, TRAP-Sequenz und Diskordanz von Fehlbildungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Interdisziplinäre Behandlung bei Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Erkrankung der Nieren und des harnableitenden Systems, Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems, Erkrankungen der Leber und der Gallenwege, Endokrine Erkrankungen, Gastrointestinale Erkrankungen, Pulmonale Erkrankungen im Rahmen der Gravidität | |
| 2. | Geburtsmanagement einschließlich Risikogeburten, postpartale Blutungen und Fehlgeburten | 30 |
| 3. | Cardiotokographie (CTG) | 100 |
| 4. | Fulminant verlaufende präeklamptische Krankheitsbilder einschließlich HELLP-Syndrom | |
| 5. | Akuttokolyse – intrauterine Reanimation | |
| 6. | Fachspezifische Behandlung von Notfällen | |
| 7. | Blutungen in der Schwangerschaft | |
| 8. | Management der extrauterinen Gravidität | |
| 9. | Sectio caesarea – transversale und longitudinale Schnittführung | 10 |

| | |
|---|---|
| 10. Vaginal operative Entbindungsmethoden | 5 |
| 11. Tubenligatur post partum | 5 |
| 12. Fetale Ultraschalluntersuchungstechniken | 50 |

## Modul 3: Gynäkologische Onkologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie und Ätiologie gynäko-onkologischer und senologischer Tumore |
| 2. | Genetische Grundlagen (insbesondere familiäres Brust- und Eierstockkrebssyndrom) |
| 3. | Psychoonkologische Grundlagen |
| 4. | Ethische und rechtliche Grundlagen der gynäkologisch onkologischen Aufklärung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Behandlung gynäkologischer Tumoren mit fachspezifischen onkologischen chirurgischen und konservativen Verfahren |
| 2. | Beurteilung und Prognose potentieller Risikofaktoren |
| 3. | Operatives Staging |
| 4. | Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an der Vulva und an der Brust |
| 5. | Fachspezifische Rehabilitation und Physiotherapie |
| 6. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 7. | Core-Biopsie |
| 8. | Fachspezifische Interpretation zytologisch histologischer Befunde |
| 9. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur Radiotherapie und Management von Nebenwirkungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Erkennen von Symptomen, Diagnose und Differentialdiagnose gynäko-onkologischer und senologischer Tumore inkl. Stadieneinteilung | 20 |
| 2. | Gynäkologische Untersuchungstechniken, Brustpalpation | 50 |
| 3. | Vaginal-Sonographie und Abdominal-Sonographie gynäko-onkologischer und senologischer Tumoren | 50 |
| 4. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |
| 5. | Prinzipien der Tumornachsorge gynäko-onkologischer Tumoren inkl. Brustkrebs | |
| 6. | Operationen von Mammatumoren unklarer Dignität | 5 |
| 7. | Operationen bei onkologischen Krankheitsbildern insgesamt | 40 |
| | • an der Mamma | 15 |
| | • bei weiteren gynäkologischen Malignomen | 15 |

**Modul 4: Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Topographische Anatomie des kleinen Beckens und des Beckenbodens |
| 2. | Physiologie der Harnspeicherung und Miktion, der analen Funktion und Dysfunktion |
| 3. | Harn- und Stuhlinkontinenz sowie des Descensus |
| 4. | Arten von sexueller Dysfunktion |
| 5. | Diagnostische Wertigkeit von Bildgebung bei Beckenbodendysfunktion |
| 6. | Neurologische Krankheitsbilder und ihre Auswirkungen auf den unteren Harntrakt |
| 7. | Nebenwirkungen für den Harntrakt von gängigen Medikamentengruppen |
| 8. | Fehlbildungen des Harntrakts |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostische und therapeutische Verfahren des Beckenschmerzes |
| 2. | Erfahrungen der gängigen Therapiemöglichkeiten der überaktiven Blase |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie der Harninkontinenz, der postpartalen Analinkontinenz und des Beckenbodens | 75 |
| 2. | Durchführung einer Zystoskopie im Rahmen vor, während und nach fachspezifischer Interventionen | 20 |
| 3. | Anleitung zur Physiotherapie, zum Blasentraining und Verlaufskontrolle | |
| 4. | Diagnostik und Therapie chronischer und rezidivierender Infekte des unteren Harntrakts | |
| 5. | Operationen bei Descensus und Harninkontinenz | 10 |
| 6. | Durchführung urogynäkologischer Sonographie | 20 |

## Modul 5: Ambulante Gynäkologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Symptomatologie gutartiger und bösartiger Erkrankungen in der Gynäkologie inkl. der Harninkontinenz, der Brust und des Knochens in Hinblick auf Osteoporose |
| 2. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Symptomatologie von normalen und pathologischen Schwangerschaftsverläufen |
| 3. | Endokrine Systeme, Interpretation von gynäko-endokrinen Befunden |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Kontrazeption |
| 2. | Basisdiagnostik der Infertilität und Beratung bzgl. weiterführender Methoden |
| 3. | Beratung von Jugendlichen |
| 4. | Beratung über Möglichkeit und Konsequenzen des Ersttrimester-Screenings |
| 5. | Erkennen einer Risikoschwangerschaft |
| 6. | Erkennen von psychosomatischen Störungen in Schwangerschaft und Wochenbett |
| 7. | Beratung bei Schwangerschaftskonflikten |
| 8. | Beratung über die Methoden einer Schwangerschaftsbeendigung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinische und apparative Untersuchungsmethoden, insbesondere Spiegeleinstellung, Ultraschall und Kolposkopie | 200 |
| 2. | Abnahme von Abstrichen bei infektiösen Erkrankungen sowie des zytologischen Abstrichs | 200 |
| 3. | Beratung bzgl. Therapie bei Erkrankungen der Vulva, Vagina, Uterus, Adnexen und der Mamma sowie Durchführung von Impfungen | 100 |
| 4. | Familienplanung sowie hormonelle, chemische, mechanische und operative Kontrazeption | 50 |
| 5. | Onkologische Nachsorge | 10 |
| 6. | Feststellung einer Schwangerschaft, Erkennung und Behandlung von Schwangerschaftserkrankungen, Risikoschwangerschaften unter besonderer Berücksichtigung der Mutter-Kind-Pass-Untersuchung und Wochenbettbetreuung | 50 |
| 7. | Untersuchung und Beratung in der Peri- und Menopause und im Senium | |
| 8. | Beratung und interdisziplinäre Therapie bei Patientinnen mit Osteopenie/Osteoporose | 10 |

## Modul 6: Operative Gynäkologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie seltenerer und/oder komplexer benigner gynäkologischer Erkrankungen |
| 2. | Klinische, apparative operative und invasive Untersuchungsmethoden seltenerer und/oder komplexer benigner gynäkologischer Erkrankungen |
| 3. | Betreuung von Patientinnen nach komplizierteren gynäkologischen Eingriffen |
| 4. | Methoden in der fachspezifischen postoperativen Rehabilitation bei komplexen gynäkologischen Erkrankungen bzw. bei gynäkologischen Patientinnen mit schwerwiegenden Grunderkrankungen |
| 5. | Diagnostik, Beratung und Behandlung psychosomatischer, psychosozialer und psychosexueller Störungen jeden Frauenalters sowie Geriatrie bei komplexen und/oder selteneren benignen gynäkologischen Erkrankungen |
| 6. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation bei komplexen oder seltenen benignen gynäkologischen Krankheitsbildern |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Diagnostik und Differentialdiagnostik gutartiger und bösartiger Erkrankungen |
| 2. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 3. | Behandlung prä- und postoperativer Komplikationen und perioperative Therapie komplexer und/oder seltenerer benigner gynäkologischer Erkrankungen |
| 4. | Durchführung konservativer und operativer gynäkologischer Behandlungsmethoden inkl. Behandlungsmethoden benigner und prämaligner gynäkologischer Erkrankungen |
| 5. | Indikationsstellung, Durchführung fachspezifischer, medikamentöser und operativer Behandlungsmethoden von benignen gynäkologischen Erkrankungen |
| 6. | Interdisziplinäre Betreuung von Patientinnen mit komplizierten, rezidivierenden infektiösen Erkrankungen und deren Bedeutung, Diagnostik und Therapie von komplizierten Infektionen bei der gynäkologischen Patientin |
| 7. | Betreuung von Patientinnen mit chronischen Schmerzen im Bereich des Genitales |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Akutmedizinische Behandlung intraabdomineller Blutungen bei gynäkologischer Ursache | 10 |
| 2. | Durchführung, Befundung und Dokumentation fachspezifischer sonographischer Untersuchungen in der Gynäkologie, inklusive dopplersonographischer Technik | 50 |
| 3. | Betreuung von Patientinnen mit gynäkologischer Erkrankung und vor bestehender allgemeinen Erkrankungen wie z.B. bei Patientinnen mit Immunsuppression, nach Transplantation, HIV | 10 |
| 4. | Perioperatives Management und postoperatives Management gynäkologischer Krankheitsbilder | 50 |
| 5. | Diagnostische Laparoskopie (inkl. Sterilisation) | 5 |
| 6. | Laparoskopische Eingriffe (Ovarialcyste, Myome, voroperierte Patientinnen, komplexe Endometriosezustände) | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Hysteroskopische Operationen (Septumresektion, komplizierte Resektionen von Myomen etc.) | 5 |
| 8. | Laparotomie oder größere laparoskopische Operationen bei komplizierten, insbesondere mehrfach voroperierten Patientinnen<br>(- abdominale oder laparoskopische Hysterektomien) | 5 |
| 9. | Vaginale Operationen, insbesondere bei voroperierten Patientinnen<br>(vaginale oder laparoskopisch assistierte Hysterektomien) | 5 |
| 10. | Eingriffe an der Zervix, Vagina, Vulva | 5 |

**Anlage 8**

**Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Gerichtsmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Forensische Thanatologie |
| 2. | Normale und pathologische Anatomie, Klärung der Todesart |
| 3. | Identifikation forensischer Anthropologie und Odontologie |
| 4. | Forensische Traumatologie, Biomechanik und Unfallrekonstruktion |
| 5. | Forensische Histologie, Immunhistochemie |
| 6. | Klinische Gerichtsmedizin, forensische Bildgebung |
| 7. | Forensische Toxikologie |
| 8. | Forensische Spurenkunde, Spurenmusteranalyse |
| 9. | Forensische Molekularbiologie |
| 10. | Forensisch relevante Rechtsnormen aus dem Straf-, Zivil-, Verwaltungs- und Standesrechts sowie der Ausübung des ärztlichen Berufes |
| 11. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung, insbesondere auch der forensisch relevanten Rechtsnormen aus Straf-, Zivil-, Verwaltungs- und Standesrecht |
| 12. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen |
| 13. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 14. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Obduktionslehre und spezielle Obduktionstechniken; Befunddokumentation und -beurteilung unter Einbeziehung von Befunden aus bildgebenden Untersuchungsverfahren; Probenentnahmen |
| 2. | Identifikation (Katastrophenmedizin); DVI-Techniken, odontologische Methoden; Probenentnahmen |
| 3. | Histologische Untersuchungen mit Befunderhebung und -interpretation |
| 4. | Verkehrsmedizin: Untersuchungen an Leichen und Lebenden, Biomechanik, Verkehrstüchtigkeit, Verkehrstauglichkeit |
| 5. | Forensische Toxikologie: Beeinträchtigungsuntersuchungen hinsichtlich Alkohol, Medikamente und/oder Suchtmittel, Beurteilung von toxikologischen Untersuchungsergebnissen, Einschätzung der Verkehrstauglichkeit |
| 6. | Sicherung biologischer Spuren im Zusammenhang mit Tötungsdelikten; praktische Tatortarbeit; Interpretation von Spurenmustern |
| 7. | Verfassen schriftlicher Gutachten und deren Vertretung vor Gericht |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Beschreibung, Bewertung und Dokumentation von äußerer und innerer Untersuchung von Verstorbenen; Todeszeitschätzung anhand verschiedener Grundlagen | |

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Ärztliche Gesprächsführung und Beratung von Angehörigen | |
| 3. | Befunddokumentation und -beurteilung von Tat- und Fundorten: Lokalaugenschein, Tatrekonstruktion, Sicherung biologischer Spuren | |
| 4. | Untersuchung und Befunddokumentation lebender Personen aller Altersgruppen, insbesondere im Zusammenhang mit Fragestellungen wie: unklare Verletzung, Beeinträchtigung durch Alkohol, Suchtmittel oder Medikamente, Vernachlässigung, Misshandlung, Sexualdelikt, Spurensicherung | |
| 5. | Asservierungstechniken bei Verstorbenen und lebenden Personen: Probenentnahmen für molekularbiologische Untersuchungen, spurenkundliche, toxikologische und histologische Fragestellungen | |
| 6. | Beschreibung, Bewertung und Dokumentation von biologischen Spuren und Spurenträgern; Interpretation von Spurenmustern | |
| 7. | Alkohologie: Berechnungen von Blutalkoholkonzentrationen zu unterschiedlichen Zeitpunkten, ausgehend von Ergebnissen einer Atemalkoholanalyse, Blutalkoholuntersuchung und/oder einer Trinkverantwortung | |
| 8. | Verfassung schriftlicher Gutachten: Obduktion, plötzlicher Tod, Verletzungen und Verletzungsfolgen auch beim Lebenden einschließlich Einschätzung der Schmerzperioden, Entstehungsweisen der Verletzungen, Verhandlungs-, Arbeits- und Haftfähigkeit, ärztliche Fehlhandlung, mors in tabula, Intoxikation, Spurenkunde, Molekularbiologie | |
| 9. | Obduktion: | |
| | • natürlicher Tod | 200 |
| | • traumatischer Tod | 100 |
| | • Vergiftungen | 20 |
| 10. | Fachspezifische histologische Untersuchungen | 500 |
| 11. | Lokalaugenschein | 10 |
| 12. | Verletzungsgutachten | 50 |
| 13. | Beeinträchtigungsgutachten | 10 |
| 14. | Sonstige Gutachten | 20 |
| 15. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Klinische Gerichtsmedizin**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anamneseerhebung im Zusammenhang mit unklaren Verletzungsbildern |
| 2. | Vollständige körperliche Untersuchung |
| 3. | Interpretation komplexer Verletzungsmuster |
| 4. | Einsatz und Wertigkeit bildgebender Verfahren im Zusammenhang mit forensischen Fragestellungen |
| 5. | Radiologische Befunde und Differenzialdiagnosen körperlicher Kindesmisshandlung |
| 6. | Wundaltersschätzung |
| 7. | Selbstbeschädigung: charakteristische Befunde, Erkennung, Interpretation |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Interdisziplinäre Befunderhebung und -interpretation |
| 2. | Gerichtsverwertbare schriftliche Befunddokumentation |
| 3. | Fotografische Befunddokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Vollständige, fallspezifische Anamneseerhebung | 30 |
| 2. | Untersuchung und Befunddokumentation von Säuglingen oder Kleinkindern | 5 |
| 3. | Untersuchung und Dokumentation von Opfern von Sexualdelikten | 5 |
| 4. | Untersuchung und Dokumentation von Opfern häuslicher Gewalt | 5 |
| 5. | Untersuchung unklarer Verletzungsbefunde einschließlich Selbstbeschädigung | 5 |
| 6. | Korrekte Spurenasservierung und -dokumentation | 10 |
| 7. | Ausarbeitung von Gutachten zu Fragen der klinischen Gerichtsmedizin | 10 |

## Modul 2: Forensische Molekularbiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Molekularbiologie |
| 2. | Interpretation von Mischspuren, likelihood-Quotient, biostatistische Berechnungen |
| 3. | Prinzipien der Vaterschaftsfeststellung |
| 4. | Außergewöhnliche Verwandtschaftsverhältnisse, Defizienzfälle |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Untersuchung von komplexen Spurenträgern und der Probenentnahme |
| 2. | Auswahl, Anwendung und Interpretation geeigneter Vorproben |
| 3. | Mikroskopische Voruntersuchungen, insbesondere Spermanachweis |
| 4. | Biostatistische Interpretation von Sonderfällen |
| 5. | Beurteilung komplizierter Verwandtschaftsverhältnisse |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Beschreibung und Dokumentation von makroskopischen Spurenbefunden | 20 |
| 2. | Verfassung schriftlicher Spurengutachten | 30 |
| 3. | Erstellung von Vaterschaftsgutachten | 10 |

## Modul 3: Forensische Toxikologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Struktur, Wirkungsmechanismus, Wirkungsspektrum, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Applikationswege gängiger toxischer Substanzen |
| 2. | Toxikodynamik, Toxikogenetik und Pharmakogenetik |
| 3. | Fremdstoffmetabolismus, Organtoxikologie, Toxizitätsprüfungen, Struktur-Wirkungs-Beziehungen |
| 4. | Post-mortem-Toxikologie: Wirkungsbedingungen von Giften, Leichenschau- und Obduktionsbefunde bei Vergiftungen, Exhumierung, Thanatochemie |
| 5. | Pharmakokinetik der wichtigsten berauschenden Mittel, „k.o.-Tropfen“, berauschende Mittel im Straßenverkehr und verkehrsmedizinische Fragestellungen |
| 6. | Rechtliche Rahmenbedingungen des Umgangs mit Suchtmitteln |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Umgang mit Untersuchungsmaterial |
| 2. | Präanalytik (Probennahme und -lagerung) |
| 3. | Analytik: Probenaufbereitung, qualitative und quantitative Analysenverfahren inkl. Validierung, Qualitätssicherung, Methodenentwicklung |
| 4. | Postanalytik und Probenlagerung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Gutachten zu Fragen toxischer Beeinträchtigung lebender Personen; forensische Bewertung chemisch-toxikologischer quantitativer Untersuchungsergebnisse | 20 |
| 2. | Gutachtenerstattung im Zusammenhang mit Todesfällen und Obduktion | 20 |

## Modul 4: Forensische Alkohologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Eigenschaften und Herstellung von Ethylalkohol |
| 2. | Pharmakokinetik von Ethylalkohol, Wirkungsmechanismus, Wirkungsspektrum, besondere Rauschformen, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Applikationswege |
| 3. | Pharmakologie und Toxikologie von Methanol, höherwertige Alkohole, Begleit- bzw. Aromastoffe |
| 4. | Alkoholmetabolismus |
| 5. | Bedeutung des Ethylalkohols im Straßenverkehr, verkehrsmedizinische Fragestellungen |
| 6. | Rechtliche Rahmenbedingungen des Umgangs mit Ethylalkohol |
| 7. | Nachweis der Alkoholkonsumation, endogener Alkohol |
| 8. | Bedeutung und Wertigkeit verschiedener Nachweismethoden und alternative Matrices |
| 9. | Nachweis des chronischen Alkoholkonsums |
| 10. | Postmortale Veränderungen des Alkoholspiegels |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Beeinträchtigungsuntersuchung |
| 2. | Probenentnahme, Umgang mit Untersuchungsmaterial |
| 3. | Präanalytik (Probennahme und -lagerung) |
| 4. | Analytik: (Probenaufbereitung, qualitative und quantitative Analysenverfahren inkl. Validierung, Qualitätssicherung, Methodenentwicklung) |
| 5. | Postanalytik und Probenlagerung |
| 6. | Berechnungen der Blutalkoholkonzentration, ausgehend von verschiedenen Prämissen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Begutachtungen zur Frage der Alkoholbeeinträchtigung lebender Personen | 20 |
| 2. | Spezielle Begutachtungen zu Fragen der Alkoholbeeinträchtigung lebender Personen | 10 |
| 3. | Gutachtenerstattung im Zusammenhang mit Todesfällen und Obduktion | 10 |

## Modul 5: Verkehrsunfall

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Verkehr und Unfallentwicklung |
| 2. | Ärztliche Begutachtung der Verkehrstauglichkeit und deren gesetzliche Grundlagen |
| 3. | Unfallursachen, Risikofaktoren |
| 4. | Unfallarten, Unfallablauf, biomechanische Grundlagen, Belastungsgrenzen |
| 5. | Unfallaufnahme, Unfalldaten, Spuren |
| 6. | Klassifizierung und Bewertung von Verletzungen und Fahrzeugbeschädigungen |
| 7. | Grundsätze der technischen Unfallrekonstruktion |
| 8. | Typische Verletzungsmuster in Abhängigkeit von der Unfallart |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Spezielle Obduktionstechniken im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen |
| 2. | Korrekte Befunddokumentation bei Lebenden und Verstorbenen im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen |
| 3. | Untersuchungen von Fahrzeugen hinsichtlich biologischer und/oder technischer Spuren |
| 4. | Untersuchung von Bekleidung mit korrekter Dokumentation und Interpretation |
| 5. | Korrekte Asservierung von biologischen und/oder technischen Spuren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Begutachtung einfacher Unfallereignisse | 20 |
| 2. | Begutachtung komplexer Unfallereignisse | 10 |
| 3. | Einbeziehung von zusätzlichen Gutachten anderer Disziplinen | 10 |

## Modul 6: Forensische Histologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen und Arten der Mikroskopie, Grundaufbau der Mikroskope |
| 2. | Konventionelle Färbetechniken |
| 3. | Immunhistochemische Techniken |
| 4. | Spezielle Untersuchungsmethoden |
| 5. | Histologische Veränderungen bei Fäulnis und Autolyse |
| 6. | Forensische Zytologie |
| 7. | Histopathologie traumatischer Veränderungen |
| 8. | Histopathologie im Zusammenhang mit akuten und/oder chronischen Alkohol-, Drogen- und/oder Medikamentenintoxikationen |
| 9. | Vitale Reaktion in der Histologie |
| 10. | Wundaltersschätzung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Entnahme histologischer Proben im Rahmen von Obduktionen |
| 2. | Zuschneiden histologischer Proben, Spezialpräparationen |
| 3. | Interpretation histologischer Befunde und Diagnosen |
| 4. | Erkennen forensisch relevanter histologischer Befunde |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Forensisch-histologische Befundung bei natürlichen Todesfällen | 20 |
| 2. | Forensisch-histologische Befundung bei unnatürlichen Todesfällen | 10 |
| 3. | Spezialfälle wie Histochemie, Zytologie, Elektronenmikroskopie, Pädopathologie | 5 |

**Anlage 9**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde |
| 2. | Instrumentenkunde in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde |
| 3. | Physikalische Therapie |
| 4. | Anästhesieverfahren |
| 5. | Indikationsstellung zu Operationen, medikamentösen und physikalischen Therapieverfahren sowie deren Nachbehandlung und Überwachung |
| 6. | Laserchirurgie, Elektrochirurgie, Implantations- und Transplantationschirurgie, navigationsunterstützte Chirurgie |
| 7. | Interpretation von bildgebenden Verfahren |
| 8. | Endokrinologie einschließlich Interpretation der zugehörigen Labordiagnostik |
| 9. | Indikation zur Strahlentherapie einschließlich Strahlenschutz |
| 10. | Früherkennung, Prävention, Diagnostik und Therapie fachbezogener Erkrankungen des Kindesalters |
| 11. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 12. | Psychosomatische Medizin |
| 13. | Schmerztherapie |
| 14. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 15. | Palliativmedizin |
| 16. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 17. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 18. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 23. | Geriatrie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Phoniatrie und Pädaudiologie |
| 2. | Fachspezifische Nachsorgemedizin |
| 3. | Fachspezifische Palliativmedizin |

| | |
|---|---|
| 4. | Spiegeluntersuchungen von Ohr, Nase, Nasenrachenraum, Mundhöhle, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 5. | Diagnostische Mikroskopie/Endoskopie und mikroskopische/endoskopische Therapie des Ohres, der Schädelbasis, der oberen Luft- und Speisewege, insbesondere von Nase, Nasennebenhöhlen, Naso-, Oro- und Hypopharynx, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien, Ösophagus und der Speicheldrüsenausführungsgänge |
| 6. | Untersuchungen des Gehörs mit den verschiedenen Formen der Audiometrie sowie Anpassung und Versorgung mit Hörgeräten |
| 7. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gleichgewichtssystems |
| 8. | Fachspezifische allergologische und immunologische Diagnostik und Therapie |
| 9. | Fachspezifische Interpretation der Labordiagnostik einschließlich Probengewinnung |
| 10. | Untersuchungen des Geschmacks- und Geruchssinnes |
| 11. | Hirnnervendiagnostik im Kopf- und Halsbereich |
| 12. | Morphologische und funktionelle sonographische Untersuchungen im Kopf-/Halsbereich |
| 13. | Konservative und chirurgische Therapie fachspezifischer Notfälle |
| 14. | Fachspezifische Traumatologie |
| 15. | Planung und Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Fachgebiete, Mitwirkung an interdisziplinären Tumorboards |
| 16. | Planung und Durchführung chirurgischer Tumortherapie |
| 17. | Diagnostik und Therapie von hals-nasen-ohrenärztlichen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters |
| 18. | Fachspezifische Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atemstörungen des oberen Respirationstrakts |
| 19. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 20. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 21. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Phoniatrie und Pädaudiologie | |
| 2. | Spiegeluntersuchungen von Ohr, Nase, Nasenrachenraum, Mundhöhle, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | 100 |
| 3. | Diagnostische Mikroskopie/Endoskopie und mikroskopische/endoskopische Therapie des Ohres, der Schädelbasis, der oberen Luft- und Speisewege, insbesondere von Nase, Nasennebenhöhlen, Naso-, Oro- und Hypopharynx, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien, Ösophagus und der Speicheldrüsenausführungsgänge | 100 |
| 4. | Untersuchungen des Gehörs mit den verschiedenen Formen der Audiometrie sowie Anpassung und Versorgung mit Hörgeräten (inkl. Anfertigung von Otoplastik) | 80 |
| 5. | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gleichgewichtssystems | 20 |
| 6. | Fachspezifische allergologische und immunologische Diagnostik und Therapie | 20 |
| 7. | Fachspezifische Interpretation der Labordiagnostik inkl. Probengewinnung | |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Untersuchungen des Geschmacks- und Geruchssinnes | 10 |
| 9. | Hirnnervendiagnostik im Kopf- und Halsbereich | 20 |
| 10. | Morphologische und funktionelle sonographische Untersuchungen im Kopf-/Halsbereich | 150 |
| 11. | Konservative und chirurgische Therapie fachspezifischer Notfälle | |
| 12. | Planung und fachspezifische Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Fachgebiete, Mitwirkung an interdisziplinären Tumorboards | |
| 13. | Planung und Durchführung fachspezifischer chirurgischer Tumortherapie | |
| 14. | Diagnostik und Therapie von hals-nasen-ohrenärztlichen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters | |
| 15. | Fachspezifische Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atemstörungen des oberen Respirationstrakts | |
| 16. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 17. | Allgemeine Operationen | 30 |
| 18. | Operationen am Ohr | 90 |
| 19. | Operationen der Nase, Nasennebenhöhlen | 100 |
| 20. | Operation der Larynx, Trachea | 30 |
| 21. | Operation der Mundhöhle, Pharynx, Ösophagus | 200 |
| 22. | Operationen am Kopf und Hals | 30 |
| 23. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

## Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

## Modul 1: Kopf-Hals-Onkologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Diagnose und Therapie von onkologischen Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anamneseerhebung bei HNO-Tumorkrankheiten |
| 2. | Anordnung und fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen und der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei onkologischen Patientinnen und Patienten |
| 3. | Teilnahme an interdisziplinären Tumorboards |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Endoskopie | 10 |
| 2. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |
| 3. | Indikationsstellung, Überwachung einer parenterealen/enteralen Ernährung bei Patientinnen und Patienten mit Kopf-Hals-Malignomen | 10 |
| 4. | Fachspezifische Schmerztherapie | 10 |
| 5. | Interdisziplinäre Palliativtherapie bei inkurablen Kopf-Hals-Malignomen | 10 |
| 6. | Durchführung von fachspezifischen Nachsorgeuntersuchungen im Rahmen der onkologischen Tumornachsorge | 10 |
| 7. | Diagnostische Halslymphknotenexstirpation | 10 |
| 8. | Endoskopische und offene Biopsien zur Diagnosesicherung | 10 |
| 9. | Tumorchirurgische Eingriffe des HNO-Fachgebiets | 10 |
| 10. | Tracheotomie und Tracheostomaverschluss | 10 |

## Modul 2: Rhinologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Allergologie, Immunologie und Infektiologie in der Rhinologie |
| 2. | Anatomie der Nase und vorderen Schädelbasis |
| 3. | Fachspezifische Interpretation von Schnittbildverfahren im Rahmen der rhinologischen Diagnostik |
| 4. | Methoden der fachspezifischen Blutungsstillung |
| 5. | Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Defekten der Nase, des Gesichtsschädels und der vorderen Schädelbasis |
| 6. | Diagnostik und Therapie der schlafbezogenen Atmungsstörungen |
| 7. | Ursachen und Therapie von Angioödemen im HNO-Bereich |
| 8. | Funktionsstörungen der Nasenanatomie |
| 9. | Methoden der Allergenvermeidung |
| 10. | Allergologische Labordiagnostik inklusive Einzelallergenanalysen |
| 11. | Verordnung einer Allergie-Notfalltherapie |
| 12. | Diagnostik und Therapie von Riech- und Schmeckstörungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Notfallmäßige Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Anaphylaxie |
| 2. | Indikationsstellung und Anordnung einer symptomatischen Allergietherapie |
| 3. | Indikationsstellung und Anordnung von spezifischer Immuntherapie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Riech- und Schmeckprüfungen, nasale oder konjunktivale Provokationstests, spezielle Hauttests | 30 |
| 2. | Eingriffe bei Blutungen aus der Nase, Eingriffe bei Verletzungen der Nase und des Gesichts, Septumplastik, Operationen der Nasenmuscheln, Operationen des vorderen Siebbeins und der knöchernen Orbita, Operationen der Nasennebenhöhlen (inkl. Pansinusoperationen), funktionelle Septorhinoplastik | 30 |

## Modul 3: Kopf-Hals-Chirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Topographische Anatomie und Physiologie der Kopf-Hals-Region |
| 2. | Grundlagen der Wundheilung und ihrer Störungen, der Entzündungslehre, der fachbezogenen Infektiologie, der Hämostaseologie, der oralen und non-oralen Ernährung, der Atemwegs-, Schluck- und Stimmphysiologie und der fachspezifischen Onkologie und Traumatologie |
| 3. | OP-Techniken zur Behandlung von Tumoren, Verletzungen, Fehlbildungen, Entzündungen sowie der Beherrschung ihrer Komplikationen |
| 4. | Pathologie, Diagnostik und Therapie von Speicheldrüsentumoren |
| 5. | Indikation zur Durchführung und fachspezifische Interpretation bildgebender Verfahren der Kopf-Hals-Region |
| 6. | Differenzialdiagnose der Halslymphknotenvergrößerungen |
| 7. | Diagnostik und chirurgische Therapie von Erkrankungen der Hypophyse |
| 8. | Wundbehandlung mittels konservativer und operativer Verfahren |
| 9. | Chirurgie des Larynx, des Pharynx, der Mundhöhle, der Lippen, der Speicheldrüsen, der Halslymphknoten, der Trachea, des Ösophagus, der Weichteile und der Haut im Kopf- und Halsbereich |
| 10. | Osteosynthese und die chirurgische Behandlung von Weichteilverletzungen |
| 11. | Prinzipien der plastisch-rekonstruktiven Operationsverfahren und der nichtoperativen plastisch-rekonstruktiven Verfahren |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Indikation zur Durchführung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde der Kopf-Hals-Region |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Teilnahme an interdisziplinären radiologischen Besprechungen | |
| 2. | Endoskopische Untersuchungen von Pharynx und Larynx, endotracheale Intubation, Wundbehandlung nach Kopf-Hals-Operationen, Tracheostomapflege und Trachealkanülenwechsel, künstliche Ernährung | 100 |
| 3. | Versorgung von Nachblutungen nach Kopf-Hals-Operationen, Eingriffe an Mundhöhle und Pharynx, offene und endoskopische Eingriffe am Larynx/Trachea, Endoskopie und endoskopische Eingriffe am oberen Ösophagus, Eingriffe an den Halslymphknoten, der Haut und den Weichteilen von Kopf und Hals, Eingriffe an den Kopfspeicheldrüsen, plastisch-rekonstruktive Eingriffe des Kopf-Hals-Gebiets, Lokalanästhesie vor endoskopischen und chirurgischen Maßnahmen | 30 |

## Modul 4: Neurootologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Hörsinns, des Gleichgewichtssinns und des Nervus facialis |
| 2. | Immunologie und Infektiologie in der Otologie |
| 3. | Klinische Untersuchung des Hör- und Gleichgewichtssinns sowie des Nervus facialis |
| 4. | Audiologische und pädaudiologische Untersuchungsverfahren |
| 5. | Vestibuläre Untersuchungsverfahren |
| 6. | Fachspezifische Interpretation von bildgebenden Verfahren im Rahmen der neurootologischen Diagnostik |
| 7. | Versorgung mit Hörgeräten und Hörimplantaten bei Kindern und Erwachsenen |
| 8. | Klinische Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Defekten des Ohrs und der seitlichen Schädelbasis |
| 9. | Medikamentöse und physikalische Behandlung von Störungen des Hör- und Gleichgewichtssinnes |
| 10. | Medikamentöse Behandlung von Störungen der Hörwahrnehmung |
| 11. | Operative Behandlungsmöglichkeiten bei Störungen des Hör- und Gleichgewichtssinnes und bei Verletzungen und Funktionsstörungen des Nervus facialis |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei otologischen Erkrankungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinische und fachspezifische apparative Diagnostik bei neuro-otologischen Erkrankungen | 300 |
| 2. | Hörgeräteverordnungen nach medizinischen Gesichtspunkten | |
| 3. | Medikamentöse Behandlung von Störungen des Hörsinnes und der Hörwahrnehmung | |
| 4. | Medikamentöse und physikalische Behandlung von Störungen des Gleichgewichtssinnes | |
| 5. | Parazentese und/oder Paukendrainage, Eingriffe bei Trommelfellverletzungen, operative Eingriffe am Mittelohr, Nachbehandlung einschließlich Tamponadenentfernung nach Mittelohroperationen und nach Operationen am Gehörgang | 30 |

## Modul 5: Pädiatrische HNO-Heilkunde

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Diagnostik und Therapie von prä-, peri- und postnatal erworbenen Hörstörungen |
| 2. | Orofaciale Funktionsstörungen des Kindesalters |
| 3. | Entzündliche Erkrankungen im Kindesalter |
| 4. | Medikamentöse Therapie von HNO-Erkrankungen des Kindesalters |
| 5. | Therapeutische Möglichkeiten bei kindlichen Hörstörungen |
| 6. | Grundlagen der Sprachentwicklung und der Sprachentwicklungsstörungen |
| 7. | Stimmstörungen und Störungen des Redeflusses bei Kindern und Jugendlichen |
| 8. | Tumore des HNO-Fachgebiets im Kindesalter |
| 9. | Allergologie des Kindesalters |
| 10. | Grundlagen der Stimmdiagnostik |
| 11. | Diagnostik und Therapie des kindlichen obstruktiven Schlafapnoesyndroms |
| 12. | Grundlagen der Tracheostomapflege bei Kindern und Jugendlichen |
| 13. | Hörgeräteversorgung und Versorgung mit Hörimplantaten bei Kindern |
| 14. | Logopädische Behandlungsverfahren bei Sprachentwicklungsverzögerung, Lautbildungsstörungen und Sprechstörungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Neugeborenen-Hörscreening |
| 2. | Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation allergologischer Befunde des Kindesalters |
| 3. | Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei Erkrankungen des Kindesalters |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinische und apparative Diagnostik bei HNO-Erkrankungen des Kindesalters und konservative Therapie der lymphatischen Hyperplasien und der entzündlichen Erkrankungen des lymphatischen Rachenrings sowie der Lymphknoten des Halses im Kindesalter | 25 |
| 2. | Parazentese, Paukenröhrcheneinlage, Paukenröhrchenentfernung, Adenotomie, Re-Adenotomie, Tonsillotomie und Tonsillektomie, Entfernung von Fremdkörpern aus Ohr und Nase, Versorgung von Komplikationen nach Adenotomie, Tonsillotomie und Tonsillektomie | 25 |
| 3. | Anlegen und Pflege von Venenwegen bei Kindern | |
| 4. | Fachspezifische Schmerztherapie bei Kindern | |

## Modul 6: Funktionelle Störungen und fachspezifische Rehabilitation

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Sprachentwicklung und ihre Störungen |
| 2. | Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen und deren Diagnostik und Therapie |
| 3. | Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie von Globus-Missempfindungen |
| 4. | Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie von Schmerzsyndromen im HNO-Bereich |
| 5. | Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Counselling und Therapie von Ohrgeräuschen |
| 6. | Grundlagen der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie von psychosomatischen Störungen im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich einschließlich psychogener Hörstörungen und Stimmstörungen |
| 7. | Funktionelle Störungen des Kauapparates und des Kiefergelenks im Zusammenhang mit Schmerzen, Schwindel und Hörstörungen; Überblick über zahnärztliche und kieferchirurgische Therapiemöglichkeiten |
| 8. | Funktionelle Störungen der Halswirbelsäule und Störungen der Halsmuskulatur im Zusammenhang mit Schmerzen, Schwindel und Hörstörungen, Überblick über physikalische und medikamentöse Therapiemöglichkeiten |
| 9. | Rehabilitation |
| 10. | Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der ösophago-pharyngealen Refluxerkrankung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Phoniatrie und Pädaudiologie |
| 2. | Logopädische Übungsbehandlung bei Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen |
| 3. | Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei funktionellen Störungen |
| 4. | Interpretation von otoakustischen Emissionen |
| 5. | Interpretation akustisch evozierter Hirnstammpotentiale |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinische und fachspezifische apparative Untersuchung, Befunddokumentation und Therapieeinleitung bei funktionellen und psychosomatischen Beschwerdebildern des Kopf-/Halsbereichs | 50 |
| 2. | Beratung bezüglich Ernährung und Stimmhygiene, fachspezifische medikamentöse und funktionelle Therapie bei funktionellen Stimmstörungen und gastro-ösophago-pharyngealer Refluxerkrankung | |
| 3. | Stimmprothesenpflege/Wechsel und Stimmberatung von Patientinnen und Patienten mit Stimmprothesen | |

**Anlage 10**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Haut-und Geschlechtskrankheiten**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Dermatologie und Venerologie |
| 2. | Pharmakologie und Toxikologie des Hautorgans |
| 3. | Bakterielle, mykologische, virale und parasitische Infektionen bzw. Manifestationen der Haut und angrenzenden Schleimhäute |
| 4. | Strahlentherapie |
| 5. | Dermatologische Onkologie |
| 6. | Dermatopathologie inkl. Biopsie, technische Aspekte und molekulare Biologie |
| 7. | Pädiatrische Dermatologie und Genetik |
| 8. | Physikalische Therapie dermatologischer Krankheiten |
| 9. | Berufs- und Umweltdermatologie |
| 10. | Psychosomatische Medizin |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 18. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 19. | Palliativmedizin |
| 20. | Geriatrie |
| 21. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Klinische Allergologie (Diagnostik und Therapie) |
| 2. | Immundermatologie |
| 3. | Physikalisch und chemisch bedingte Hautschäden |
| 4. | Fachspezifische nicht-invasive und invasive Diagnoseverfahren |
| 5. | Photodermatologie und Phototherapie |
| 6. | Fachspezifische Sonographie |
| 7. | Auswahl, Monitoring und Verschreibung topischer und systemischer Arzneien einschließlich |

| | |
|---|---|
| | dermatologischer Rezepturen, Chemotherapie, Immuntherapie und zielgerichteter molekularer Therapie |
| 8. | Dermatochirurgie einschließlich Elektrochirurgie, Kryochirurgie und ablative Chirurgie |
| 9. | Genito-anale Krankheiten der Haut und angrenzenden Schleimhäute |
| 10. | Diagnostik und Therapie sexuell übertragbarer Infektionen |
| 11. | Rekonstruktive, funktionelle und präventive Dermatologie |
| 12. | Fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen |
| 13. | Phlebologische Untersuchungstechnik und phlebologische Therapie einschließlich chirurgischer Therapie von Varizen sowie periphere Angiologie |
| 14. | Diagnostik und Therapie chronischer Wunden |
| 15. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 16. | Nachsorgemedizin |
| 17. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 18. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 19. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 20. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Dermatoskopie | 400 |
| 2. | Biopsien einschließlich Stanzbiopsien | 30 |
| 3. | Exzisionen mit primärem Wundverschluss bzw. Dehnungsplastik | 30 |
| 4. | Exzisionen mit Defektdeckung durch Vollhaut-, Spalthaut-, lokaler regionaler oder gestielter Lappenplastik | 10 |
| 5. | Eingriffe mittels Curettage und tangentialer Abtragung | 30 |
| 6. | Ablative Verfahren zur Entfernung oder Korrektur oberflächlicher Hautveränderungen | 10 |
| 7. | Operationen am Nagelorgan | 5 |
| 8. | Eingriffe am Venensystem | 10 |
| 9. | Elektrochirurgische und kryochirurgische Eingriffe | 30 |
| 10. | Dermatologische Laser- und Blitzlampenbehandlung | 10 |
| 11. | Chirurgisches Debridement von Nekrosen und Wunden inkl. Combustio | 10 |
| 12. | Lokale und regionale Anästhesieverfahren inkl. Tumeszenzlokalanästhesie | 50 |
| 13. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 14. | Epikutantestung, Pricktestung, Intrakutantestung, Provokationstestung | 50 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Dermatoonkologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie dermatovenerologischer Erkrankungen |
| 2. | Benigne und maligne Tumore des Hautorgans und dem Hautfach zugeordneter Strukturen |
| 3. | Histopathologische, immunpathologische und molekulare Eigenschaften benigner und maligner Tumore des Hautorgans |
| 4. | Psychoonkologie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Sekundäre Prävention inkl. Früherkennung bei Hochrisiko-Patientinnen und Patienten |
| 2. | Dermatoskopie schwieriger Läsionen |
| 3. | Fachspezifische Interpretation histopathologischer, immunpathologischer und molekularer Befunde benigner und maligner Tumore des Hautorgans |
| 4. | Interdisziplinäre Indikationsstellung, fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Teilnahme an dermato-onkologischen Tumorboards | 20 |
| 2. | Behandlung von Patientinnen und Patienten mit dermatoonkologischen Erkrankungen inkl. Erstellen eines Therapieplans | 120 |
| 3. | Sekundäre Prävention inkl. Früherkennung bei Hochrisiko-Patientinnen und Patienten | 100 |
| 4. | Dermatoskopie schwieriger Läsionen | 300 |
| 5. | Fachspezifische Interpretation histopathologischer, immunpathologischer und molekularer Befunde benigner und maligner Tumore des Hautorgans | 50 |
| 6. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |

## Modul 2: Allergologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Diagnostik, Therapie, Prävention und Rehabilitation allergischer Erkrankungen |
| 2. | Komponentenbasierende Diagnostik im Bereich der Typ I Allergien |
| 3. | Über die Standardreihe hinausgehende Epikutantestung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Interpretation diagnostischer Tests und geeigneter Therapien bei allergischen Erkrankungen |
| 2. | Interpretation von Allergiebefunden inkl. Beratung bei Kreuzallergien |
| 3. | Beratung bei berufsbedingen bzw. berufsrelevanten Allergien |
| 4. | Komplikationsmanagement bei allergischer Reaktion |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Prick-to-Prick-Testung, Intrakutantestung, Provokationstestung | 30 |

## Modul 3: Photodermatologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie dermatovenerologischer Erkrankungen |
| 2. | Reaktionen der Haut auf ionisierende und nicht-ionisierende Strahlen sowie deren Prävention, Diagnostik und Therapie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Photodiagnostik |
| 2. | Phototherapie |
| 3. | Therapie mit Laser und/oder Blitzlampen |
| 4. | Prävention und Therapie von Photodermatosen und photoaggravierten Dermatosen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Photodiagnostik, Phototherapie, Therapie mit Laser und/oder Blitzlampen | 70 |
| 2. | Prävention und Therapie von Photodermatosen und photoaggravierten Dermatosen | 20 |

## Modul 4: Dermatologische Infektiologie und Venerologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie dermatovenerologischer Erkrankungen |
| 2. | Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie sexuell übertragbarer Infektionskrankheiten |
| 3. | Diagnostik und Therapie von infektiösen Hautkrankheiten |
| 4. | Fachspezifische Probleme der Vakzinierung |
| 5. | Versorgungskonzepte sexuell übertragbarer Erkrankungen im Gesundheitswesen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Invasive und nicht-invasive Verfahren zur Diagnose dermatovenerologischer Erkrankungen |
| 2. | Prä- und postexpositionelle Infektions-Prophylaxe |
| 3. | Indikationsstellung und Monitoring einer anti-retroviralen Therapie bei HIV-Infektion |
| 4. | Therapie von Infektionen der Haut und angrenzenden Schleimhäuten |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Invasive und nicht-invasive Verfahren zur Diagnose dermatovenerologischer Erkrankungen | 50 |
| 2. | Prä- und postexpositionelle Infektions-Prophylaxe | 30 |
| 3. | Indikationsstellung und Monitoring einer anti-retroviralen Therapie bei HIV-Infektion | 10 |
| 4. | Therapie von Infektionen der Haut und angrenzenden Schleimhäuten | 100 |

## Modul 5: Dermatochirurgie und rekonstruktive Dermatologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Histopathologie der Haut und ihrer Anhangsgebilde und der Pathophysiologie der Hautbarriere |
| 2. | Behandlungsoptionen bei beeinträchtigenden Hautveränderungen und der Relevanz psychischer Störungen |
| 3. | Galenik komplexer Rezepturen |
| 4. | Pharmakologie der Lokalanästhetika sowie der Methoden und Techniken der Lokal- und Tumeszenzanästhesie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Betreuung von Patientinnen und Patienten mit beeinträchtigten Erkrankungen der Haut inkl. Beratung und Aufklärung |
| 2. | Techniken und Methoden der speziellen Dermatochirurgie und rekonstruktiven Dermatologie |
| 3. | Exzisions- und Nahttechniken und Techniken der Defektdeckungen |
| 4. | Photodynamische Therapie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Lokale und regionale Anästhesieverfahren inkl. Tumeszenzlokalanästhesie | 30 |
| 2. | Exzisionen mit primärem Wundverschluss bzw. Dehnungsplastik | 20 |
| 3. | Exzisionen mit Defektdeckung durch Vollhaut-, Spalthaut-, Koriumtransplantat oder Composite graft bzw. lokaler, regionaler oder gestielter Lappenplastik | 30 |
| 4. | Ablative Verfahren zur Entfernung oder Korrektur oberflächlicher Hautveränderungen | 20 |
| 5. | Operationen am Nagelorgan | 5 |
| 6. | Chirurgisches Debridement von Ulcera und Nekrosen und erweiterte Wundchirurgie inkl. Deckung von Ulcera | 10 |
| 7. | Narbenkorrekturen | 10 |
| 8. | Dermatologische Laser- oder Blitzlampenbehandlungen | 10 |
| 9. | Botulinumtoxininjektionen zur Muskelentspannung und Hyperhidrose-Behandlung | 10 |
| 10. | Gewebsaugmentationsverfahren | 10 |
| 11. | Dermatochirurgische Eingriffe mit korrektiven Indikationen | 15 |
| 12. | Septische Haut- und Weichteilchirurgie | 10 |

## Modul 6: Phlebologie und spezielle Dermatochirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie und Pathogenese sowie in der Epidemiologie Prävention, Diagnostik und Therapie phlebologischer Erkrankungen inkl. venöser Malformationen |
| 2. | Methoden zur bildgebenden Darstellung des Gefäßsystems |
| 3. | Pharmakologie der Lokalanästhetika sowie der Methoden und Techniken der Lokal- und Tumeszenzanästhesie |
| 4. | Physiologie und Pathophysiologie der Wundheilung und der Wundbehandlung |
| 5. | Physiologie und Pathophysiologie des Gerinnungssystems und der pharmakologischen Möglichkeiten der Beeinflussung der Gerinnung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Behandlung von Patientinnen und Patienten mit phlebologischen Erkrankungen inkl. der präoperativen Beratung und Aufklärung |
| 2. | Diagnose, Differentialdiagnose und Klassifizierung von venösen Erkrankungen inkl. venöser Malformationen |
| 3. | Diagnose und Differentialdiagnose chronischer Ulcera und therapeutischer Maßnahmen |
| 4. | Fachspezifische Diagnostik und Therapie von oberflächlichen und tiefen Venenthrombosen inkl. der Thrombophilie |
| 5. | Kompressionstherapie |
| 6. | Durchführung spezieller Exzisions- und Nahttechniken und spezieller Techniken der Defektdeckungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Lokale und regionale Anästhesieverfahren inkl. Tumeszenzlokalanästhesie | 30 |
| 2. | Exzisionen mit primärem Wundverschluss bzw. Dehnungsplastik | 20 |
| 3. | Exzisionen mit Defektdeckung durch Vollhaut-, Spalthaut-, Koriumtransplantat oder Composite graft und lokaler, regionaler oder gestielter Lappenplastik | 30 |
| 4. | Operationen am Nagelorgan | 5 |
| 5. | Eingriffe am Venensystem und Varizen-Operationen, endoluminale Verfahren | 50 |
| 6. | Duplexsonographische Gefäßuntersuchungen mit präoperativem Mapping und postoperativen Verlaufskontrollen bei und nach phlebologischen Eingriffen | 100 |
| 7. | Eingriffe am hautnahen Lymphgefäßsystem, insbesondere Lymphknotenoperationen inkl. SLN-Exstirpation und regionaler Lymphadenektomie | 15 |
| 8. | Chirurgisches Debridement von Ulcera und Nekrosen und erweiterte Wundchirurgie inkl. Deckung von Ulcera (Ulcuschirurgie) | 10 |
| 9. | Anlegen von elastischen und unelastischen Wechsel-, Dauer- und Fix-Kompressionsverbänden sowie Anpassung mittels lokaler druckverstärkender bzw. -verringernder Maßnahmen | 50 |

**Anlage 11**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Histologie, Embryologie und Zellbiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Zell-und Matrixbiologie: |
| | • Struktur und Funktion der Zell- und Matrixbestandteile einschließlich der Ultrastruktur |
| | • Zellchemie, Zellphysiologie und Molekularbiologie |
| 2. | Histologie, mikroskopische Anatomie und Grundlagen der makroskopischen Anatomie: |
| | • Struktur und Funktion der Gewebe, Organe und Funktionssysteme des Menschen |
| 3. | Vergleichende Histologie und Embryologie: |
| | • makroskopische Anatomie, Histologie und Embryologie der Wirbeltiere und solcher Tierorganismen, die für Versuche oder als Modelle für entwicklungsbiologische Abläufe Bedeutung haben |
| 4. | Genetik |
| 5. | Embryologie: |
| | • vorgeburtliche Entwicklung des Menschen |
| | • Entwicklungsgenetik und experimentelle Embryologie |
| | • Entwicklungsbiologie und Reproduktionsbiologie |
| | • klinische Embryologie |
| 6. | Teratologie: |
| | • angeborene Anomalien und ihre medizinische Bedeutung |
| 7. | Mikroskopische Techniken für den Lichtmikroskopie- und Ultrastrukturbereich |
| 8. | Methoden der Zell-, Gewebe- und Organkultur |
| 9. | Organisation von Zell- und Gewebebanken: |
| | • Asservierung von Gewebeproben für weitere Analysen |
| | • rechtliche Rahmenbedingungen zur Führung von Zell- und Gewebebanken |
| | • relevante elektronische Datenbankstrukturen zur Organisation großer Archive |
| 10. | Stammzellbiologie und Grundlagen der regenerativen Medizin |
| 11. | Biochemische und molekularbiologische Standardmethoden der Zellbiologie |
| 12. | Bildgebende Verfahren der Mikroskopie |
| 13. | Färbemethoden |
| 14. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen: |
| | • Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen |
| | • Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterschutz |
| 15. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 16. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |

| | |
|---|---|
| 17. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 18. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 19. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 20. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie |
| 2. | Materialgewinnung für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie für die Lagerung von Zellen, Geweben und Organen |
| 3. | Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und deren Durchführung |
| 4. | Methoden der Zell-, Gewebe- und Organkultur einschließlich der Kultivierung von Stammzellen und deren Differenzierungsprodukten: |
| 5. | „Tissue-Engineering“ – Konstruktion funktioneller 3D-Gewebs- und Organmodelle |
| 6. | Umgang mit Datenbankarchitekturen |
| 7. | Umgang mit den Instrumenten und Geräten zur mikroskopischen Untersuchung im Lichtmikroskopie- und Ultrastrukturbereich |
| 8. | Maßnahmen zur fachspezifischen Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie | 25 |
| 2. | Methoden der Gewinnung von Material für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie Proben aus Tierexperimenten und von Modellorganismen | 25 |
| 3. | Methoden der Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen, zytologische und histologische Standard- und Spezialfärbungen, histochemische und immunhistochemische Verfahren zum Nachweis biologisch relevanter Moleküle, Techniken der Biochemie und Molekularbiologie | 25 |
| 4. | Methoden der Zell-, Gewebe- und Organkultur einschließlich der Kultivierung von Stammzellen und deren Differenzierungsprodukten, „Tissue Engineering“-Konstruktion funktioneller 3D-Gewebs- und Organmodelle | 25 |
| 5. | Licht- und elektronenmikroskopische Standardverfahren | |
| 6. | Information und Kommunikation mit Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen (Patientinnen- und Patienengespräch) | |
| 7. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) | |

## Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

## Modul 1: Teratologie und Genetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Teratologie und exogene Beeinflussung der humanen embryonalen bzw. der fetalen Entwicklung inkl. Plazentaentwicklung |
| 2. | Pharmakologie, Pharmakokinetik und Dynamik in der Schwangerschaft und an der Plazentaschranke sowie des embryonalen und fetalen Stoffwechsels exogener Substanzen inkl. relevanter pharmakogenetischer Aspekte |
| 3. | Wirkung exogener Noxen vor (Mutagenese) und während (Teratogenese) der Schwangerschaft~~,~~ auf die Keimzellbildung~~,~~ sowie die embryonale und fetale Entwicklung des Kindes einschließlich der teratogenen Wirkungen infektiöser und nichtinfektiöser Erkrankungen von Schwangeren |
| 4. | Molekularbiologie mit besonderer Berücksichtigung der Genstruktur und Genfunktion beim Menschen |
| 5. | Genetik sowie Möglichkeiten, Grenzen und Risiken der verfügbaren pränataldiagnostischen Verfahren |
| 6. | Humangenetik mit besonderer Berücksichtigung der formalen Genetik, der Populationsgenetik sowie der klinischen Genetik und der Syndromologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Interpretation teratologischer Studien inkl. Tierversuchsdaten hinsichtlich Relevanz für die Risikobewertung fraglich teratogener Expositionen beim Menschen |
| 2. | Risikoberechnungen bei Familien mit multifaktoriell bedingten Erbkrankheiten |
| 3. | Bewertung von Risiken exogener Einflüsse auf die vorgeburtliche Entwicklung, differentialdiagnostische Würdigung des Befundes für die betreuenden Ärzte |
| 4. | Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen, Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Medizinisch-teratologische Diagnostik angeborener Anomalien einschließlich schriftlicher, ausführlicher und kritischer Würdigung der Differentialdiagnose | 25 |
| 2. | Durchführung von teratologischen Beratungen aus dem Gebiet multifaktoriell bedingter sowie durch Einwirkung teratogener Noxen, insbesondere durch Medikamente oder Strahlung hervorgerufener, angeborener Anomalien | 25 |
| 3. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen | 25 |

## Modul 2: Klinische Embryologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Morphologie und Endokrinologie der menschlichen Fortpflanzung |
| 2. | Gametogenese |
| 3. | Befruchtung und frühembryonale Entwicklung |
| 4. | Genetische Diagnostik |
| 5. | Ursachen der Infertilität: |
| | • Sterilitätsabklärung |
| | • diagnostische Verfahren |
| 6. | Spezielle Aspekte der Reproduktionsmedizin: |
| | • Insemination |
| | • In-vitro-Fertilisation (IVF) |
| | • intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI) |
| 7. | IVF Labor: |
| | • Laborausstattung und Geräteausstattung |
| | • Eizell- und Embryonenkultur |
| | • Samenaufbereitung |
| | • Einführung in die Kryobiologie |
| 8. | Organisation eines IVF-Labors |
| 9. | Ethik in der Reproduktionsmedizin |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Hospitation an einer endokrinologisch-reproduktionsmedizinischen Abteilung/Klinik für mindestens sechs Monate |
| 2. | Andrologie: |
| | • Labormethoden der Spermienaufbereitung, homologe und donogene Insemination, In-vitro-Fertilisation und Aufbereitung von Biopsiematerial nach testikulärer Spermienextraktion (TESE) oder mikrochirurgischer epididymaler Spermienaspiratio sowie Kryokonservierung |
| 3. | In-vitro-Fertilisation: |
| | • Erfahrung in allen Prozessen der In-vitro-Fertilisation und der damit verbundenen Techniken |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | In-vitro-Fertilisation und die dazu notwendigen Techniken vor und nach der In-Vitro-Fertilisation | 60 |

## Modul 3: Angewandte Histologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen |
| 2. | Korrelative Anatomie, Histologie und Physiologie der Organe und Systeme des menschlichen Körpers |
| 3. | Grundlagen der Pathophysiologie, Pharmakologie und Toxikologie |
| 4. | Grundkenntnisse in ausgewählten klinischen Fachbereichen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Differentialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Zellen, Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer und zytologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie in Korrelation zu wesentlichen pathologischen Veränderungen |
| 2. | Materialgewinnung für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie für die Lagerung von Zellen, Geweben und Organen |
| 3. | Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und deren Durchführung |
| 4. | Umgang mit den Instrumenten und Geräten zur mikroskopischen Untersuchung im Lichtmikroskopie- und Ultrastrukturbereich |
| 5. | Histologisch-zytologische Korrelation mit Schwerpunkt auf dem normalen Zellbild unter Einbeziehung wesentlicher pathologischer Veränderungen |
| 6. | Klassifikation von Erkrankungen nach internationalen Standards |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligter Zellen, Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer und zytologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie in Korrelation zu wesentlichen pathologischen Veränderungen | 20 |
| 2. | Methoden der Gewinnung von Material für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie Proben aus Tierexperimenten und von Modellorganismen | 20 |
| 3. | Methoden der Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und für Licht- und Elektronenmikroskopie | |
| 4. | Licht- und elektronenmikroskopische Standardverfahren | |
| 5. | Histochemische und immunhistochemische Verfahren zum Nachweis biologisch relevanter Moleküle | |
| 6. | Zytologische und histologische Standard- und Spezialfärbungen | |

## Modul 4: Ultrastrukturdiagnostik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Technologien, Instrumente und Geräte zur Ultrastrukturforschung und Diagnostik einschließlich aktueller Neuentwicklungen auf dem Gerätesektor und der Präparationsmethoden |
| 2. | Physikalische Grundlagen der Transmissions- und Rasterelektronenmikroskopie einschließlich tomographischer Verfahren und anderer Methoden zur 3D-Analyse |
| 3. | Optimale Probenentnahme für die elektronenmikroskopische Untersuchung einschließlich diverser Entnahme- und Biopsieverfahren für Kryotechnologien, mögliche Artefaktbildung und Strategien zur Vermeidung von Artefakten |
| 4. | Allgemeiner und spezieller Zellaufbau und Organisation der Zellen im Epithel-, Binde- und Stützgewebe, Muskel- und Nervengewebe |
| 5. | Subzelluläre Strukturen und ihre funktionsbezogenen Veränderungen, Membransysteme und Kompartimente, Zellkern und Organellen, Zytoskelett, Zell-Zell- und Zell-Matrixverbindungen |
| 6. | Aufbau und Ultrastruktur der extrazellulären Matrix |
| 7. | Zell- und Matrixveränderungen im Zusammenhang mit Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems und des Blutes, der Haut, des Respirationstrakts, des Verdauungstrakts, des Urogenitaltrakts, des Bewegungsapparats, des Nervensystems, des endokrinen Systems, des Abwehrsystems und der Sinnesorgane |
| 8. | Differentialdiagnostisches Procedere und weiterführende spezielle Methoden und Technologien, z. B. spezielle Immunmarkierungen, korrelative Mikroskopie und Elektronentomographie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachgerechte Präparation von Zellen und Geweben für die Elektronenmikroskopie |
| 2. | Fachgerechter Umgang mit den Mikroskopen und Präparationsgeräten |
| 3. | Erkennen und Interpretation normaler und pathologisch veränderter zellulärer Strukturen und Abgrenzung gegenüber möglichen Artefakten |
| 4. | Diagnose von Artefakten |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Präparation von Zellen und Geweben für die elektronenmikroskopische Untersuchung; konventionelle Fixierungsmethoden und Kryoimmobilisierung, Entwässerung, diverse Einbettungsverfahren, Ultramikrotomie, Kryoultramikrotomie, Immun- und andere Schnittmarkierungsmethoden | 30 |
| 2. | Fachgerechter Umgang mit den einzusetzenden Substanzen, den Mikroskopen und Präparationsgeräten | 30 |
| 3. | Ultrastrukturdiagnose der zellulären Strukturen, Organellen, Membransysteme, Kompartimente und Oberflächendifferenzierungen | 30 |
| 4. | Erkennen und Abgrenzung normaler Ultrastrukturen im Vergleich zu pathologischen Veränderungen | 30 |

## Modul 5: Fachspezifische Grundlagen der Anatomie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Allgemeine Anatomie |
| 2. | Systematische Anatomie ausgewählter Organe und Organsysteme |
| 3. | Topographische Anatomie, Präparierkunde und anatomische Präparationstechniken |
| 4. | Konservierung und Aufbewahrung von Leichen und anatomischen Präparaten |
| 5. | Makroskopisch-anatomische Techniken wie Injektion, Korrosion, Plastination |
| 6. | Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften mit besonderer Berücksichtigung des Leichen- und Bestattungswesens |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Makroskopische Präparationsmethoden und Sektionstechniken, Mazeration, Entfettung, Lupenpräparationen, allgemeine anatomische Leichenpräparation |
| 2. | Konservierungsmethoden und Injektions- und Punktionsmethoden, Anwendung verschiedener Chemikalien |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Makroskopische Präparationsmethoden und Sektionstechniken; Mazeration, Entfettung, Lupenpräparationen, allgemeine anatomische Leichenpräparation | 25 |
| 2. | Konservierungsmethoden und Injektions- und Punktionsmethoden; Anwendung verschiedener Chemikalien | 25 |

## Modul 6: Mikroskopie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Multimodale und interdisziplinäre Mikroskopien und ihr Einsatz in der medizinisch-zellbiologischen Forschung und Lehre |
| 2. | Mikroskopische Zugänge zur Strukturanalyse in allen Vergrößerungsstufen vom Mikrometer- zum Nanometerbereich |
| 3. | Grundlagen und Möglichkeiten der korrelativen Mikroskopie |
| 4. | Verschiedene Technologien zur 3D-Analyse von Zell- und Gewebsstrukturen |
| 5. | Einsatz multimodaler Mikroskopien für die quantitative Zellbiologie |
| 6. | Physikalische Grundlagen der verschiedenen mikroskopischen Technologien |
| 7. | Präparationsmethoden |
| 8. | Beherrschen der fachspezifischen Grundlagen als Voraussetzung für die mikroskopische Diagnostik und Interpretation der Ergebnisse |
| 9. | Möglichkeiten und Einsatz virtueller Mikroskopie |
| 10. | Multimodale und interdisziplinäre Mikroskopien in der translationellen Medizin |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Einsatz multimodaler und interdisziplinärer Mikroskopien für die Beantwortung von zellbiologischen, histologischen und embryologischen Fragestellungen |
| 2. | Umgang, Bedienung und Wartung der Instrumente |
| 3. | Korrelativ-mikroskopische Methoden |
| 4. | Technologien zur 3D-Analyse |
| 5. | Unterschiedliche, für die verschiedenen mikroskopischen Verfahren geeignete Präparationsmethoden |
| 6. | Virtuelle Mikroskopie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachgerechter Umgang mit den Mikroskopen | |
| 2. | Kombinierte Zell- und Gewebspräparation für die unterschiedlichen mikroskopischen Verfahren und im speziellen Einsatz für die korrelative Mikroskopie | 30 |
| 3. | Diagnostik und Interpretation der Ergebnisse | |
| 4. | Erkennen pathologisch veränderter zellulärer Strukturen und Gewebsstrukturen und Abgrenzung gegenüber Artefakten, die im Rahmen der Zell- und Gewebspräparation entstehen können | |
| 5. | Einsatz virtueller Mikroskopie in der Diagnostik | |

**Anlage 12.1**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Schmerztherapie |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |

| | | |
|---|---|---|
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasiver Beatmungstechniken, hämodynamischem Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung | 50 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegende Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische |

| | |
|---|---|
| | Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den internistischen Kerngebieten:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Rheumatologie<br>• Klinische Pharmakologie<br>• Pneumologie<br>• Geriatrie<br>• Palliativmedizin<br>• Psychosomatische Medizin | |
| 3. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 4. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 5. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung | |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung | |
| 7. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 8. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung | |
| 9. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 10. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörige über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 11. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 12. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 13. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 14. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 15. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 16. | EKG | 500 |
| 17. | Langzeit-EKG | 50 |
| 18. | LZ-RR | 30 |
| 19. | Echokardiographie | 70 |
| 20. | Sonographie Abdomen | 150 |
| 21. | Durchführung von Punktionen, z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung | 50 |

**Wahlweise vier der folgenden neun Spezialgebiete**

**Spezialgebiet Kardiologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | LZ-EKG | 100 |
| 2. | Ergometrie | 80 |
| 3. | Echokardiographie | 200 |

**Spezialgebiet Angiologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Doppler/Duplex Sonographie-hirnversorgende Gefäße | 100 |
| 2. | Doppler/Duplex Sonographie der peripheren Gefäße | 100 |
| 3. | Phlebosonographie | 100 |

**Spezialgebiet Gastroenterologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Ösophago-Gastro-Duodenoskopie | 100 |
| 2. | Koloskopie | 100 |
| | davon Proktoskopie | 20 |
| 3. | Abdomensonographie | 200 |

**Spezialgebiet Hämatologie und internistische Onkologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Patientinnen- und Patientenmanagement | 50 |
| 2. | Komplikationsmanagement | 50 |

**Spezialgebiet Pneumologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Spirometrie | 100 |
| 2. | Mitwirkung bei Bronchoskopien einschließlich bronchoalveolärer Lavage | 25 |
| 3. | Pleurasonographie | 100 |
| 4. | Allergiediagnostik | 25 |

**Spezialgebiet Notfallkompetenz/ambulante Medizin**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Management ambulanter Patientinnen und Patienten, zielgerichtete Abklärung von Symptomen und Erstellen einer Arbeitsdiagnose | 50 |
| 2. | Akuttherapie und abschließende Erstbehandlung von Krankheiten inkl. Notfallbehandlung | 50 |

**Spezialgebiet Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Schilddrüsensonographie | 80 |
| 2. | Endokrinologische Funktionstests | 20 |
| 3. | Betreuung von Diabetikerinnen und Diabetikern | 100 |

**Spezialgebiet Rheumatologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Gelenkssonographien/Weichteilultraschall | 80 |
| 2. | Dokumentation von rheumatologischen Patientinnen- und Patientenassessments | 50 |

**Spezialgebiet Nephrologie**

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | 24-Stunden-Blutdruckmessung inkl. Auswertung und Interpretation | 40 |
| 2. | Harnanalyse inkl. Proteinuriediagnostik und mikroskopische Harnsedimentbeurteilung | 25 |
| 3. | Betreuung von nephrologischen Patientinnen und Patienten (akutes und chronisches Nierenversagen) | 100 |
| 4. | Vertiefung in Störungen des Säuren-, Basen- und Elektrolythaushalts | 25 |

**Anlage 12.2**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Angiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation |

| | |
|---|---|
| | von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen | |

| | |
|---|---|
| • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. Klinische Pharmakologie | |
| 4. Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. EKG | 150 |
| 19. LZ-RR | 20 |
| 20. Abdomensonographie, einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. 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 |
| 22. Echokardiographie | 30 |
| 23. Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomische und physiologische Grundlagen der Gefäßsysteme (Arterien, Venen, Kapillaren, Lymphgefäße) |
| 2. | Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie der organischen und funktionellen Gefäßerkrankungen einschließlich der entzündlichen und degenerativen Gefäßerkrankungen sowie der Gefäßmissbildungen und der venösen Thromboembolien |
| 3. | Epidemiologie und Risikofaktoren von Gefäßerkrankungen und venösen Thromboembolien inkl. Thrombophilien |
| 4. | Kapillarmikroskopie |
| 5. | Komplikationsmöglichkeiten diagnostischer und therapeutischer Verfahren in der Gefäßmedizin einschließlich kontrastmittelbedingter Reaktionen |
| 6. | Physiologische Grundlagen des Lipid- und Glukosestoffwechsels und des Blutgerinnungssystems |
| 7. | Antithrombotische Therapie (Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation) |
| 8. | Versorgung chronischer Wunden |
| 9. | Grundlagen des Strahlenschutzes |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnose und relevante Differentialdiagnostik von Gefäßerkrankungen |
| 2. | Indikation und Interpretation von Laboruntersuchungen zur Diagnostik und Therapieüberwachung von Gefäßerkrankungen inkl. Vaskulitiden, venöse Thromboembolien inkl. Thrombophilien |
| 3. | Interdisziplinäre Indikation; Überwachung und Nachsorge invasiver Gefäßdiagnostik sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen erstellten Bilder und Befunde von Angiographien |
| 4. | Indikation, Überwachung, Nachsorge und Interpretation invasiver Gefäßdiagnostik (Angiographie) und endovaskulärer Rekanalisationsverfahren |
| 5. | Interdisziplinäre Indikationsstellung für operative Eingriffe an den Gefäßen einschließlich der präoperativen Abklärung und postoperativen Nachbetreuung |
| 6. | Information und Aufklärung der Patientinnen und Patienten vor diagnostischen und therapeutischen Eingriffen, Dokumentation diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen |
| 7. | Medikamentöse Therapie von Gefäßerkrankungen |
| 8. | Antithrombotische Therapie (Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation) |
| 9. | Therapie von vaskulären Risikofaktoren inkl. Primär- und Sekundärprophylaxe, Nikotinentwöhnung und Rehabilitation |
| 10. | Versorgung chronischer Wunden |
| 11. | Indikation, Planung und Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen bei Gefäßerkrankungen (inkl. Lymphgefäße) |
| 12. | Management von thrombophilen Situationen und postinterventionellen Blutungskomplikationen |
| 13. | Kapillarmikroskopie |
| 14. | Umgang mit Risiken bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen, Behandlung therapiebezogener Nebenwirkungen und Komplikationen |
| 15. | Altersspezifische Diagnostik und Therapie bei Gefäßerkrankungen |
| 16. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal entsprechend den rechtlichen Vorschriften |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Klinisch physikalische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit Gefäßerkrankungen | |
| 2. | Nichtinvasive Gefäßdiagnostik | |
| 3. | Kapillarmikroskopie | 50 |
| 4. | Antithrombotische Therapie (Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation) | |
| 5. | Durchführung und Beurteilung der direkten Blutdruckmessung im Arterien- und Venensystem | |
| 6. | Kompressionstherapie und Bestrumpfung, konservative Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz, der Varikophlebits sowie des primären, sekundären und lokalen Lymphödems inkl. der komplexen Entstauungstherapie | |
| 7. | Endovaskuläre Verfahren an Arterien | 75 |
| 8. | Thrombosierung von Pseudoaneurysmata | |
| 9. | Allfällig endoluminale chemische venöse Verfahren (z.B. Verödungstherapie) | 75 |
| 10. | Allfällig endoluminale thermische venöse Verfahren (z.B. endoluminale Lasertherapie) | 75 |
| 11. | Versorgung chronischer Wunden | 100 |
| 12. | Duplexsonographie der peripheren Gefäße<br>• Arterien<br>• Venen | <br>200<br>200 |
| 13. | Duplexsonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße | 200 |
| 14. | Duplexsonographie der abdominellen und retroperitonealen Gefäße | 100 |
| 15. | Nicht chirurgische intravaskuläre Therapie von Gefäßkrankheiten | |

**Anlage 12.3**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen |

| | |
|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen | |

| | |
|---|---|
| • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. Klinische Pharmakologie | |
| 4. Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. EKG | 150 |
| 19. LZ-RR | 20 |
| 20. Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. 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 |
| 22. Echokardiographie | 30 |
| 23. Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Pathophysiologie, Klinik, Diagnostik, Indikationsstellung und Durchführung von Therapien von endokrinologischen und diabetologischen Krankheiten des Erwachsenen |
| 2. | Erkrankungen der Schilddrüse inkl. Interpretation von SD-Laborbefunden und Medikation |
| 3. | Erkrankungen der Nebenschilddrüse inkl. Hypoparathyreoidsmus, Pseudohypoparathyreoidismus und sekundärer Hyperparathyreoidismus |
| 4. | Diabetes mellitus Typ 1, Typ 2, sekundäre Diabetesformen, genetische Diabetesformen, Gestationsdiabetes |
| 5. | Klinische Ernährung |
| 6. | Präooperative Evaluation und postoperative Betreuung bei bariatrischer Chirurgie |
| 7. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Dyslipidämien |
| 8. | Indikation und Interpretation folgender Untersuchungen:<br>• kontinuierliche Blutdruckmessung<br>• kontinuierliche Blutglukosemessung<br>• arterieller Gefäßstatus (mittels Doppler inkl. Knöchel-Arm-Index)<br>• elektrophysiologische Untersuchung vegetativer Funktionen (z.B. Bestimmung des RR-Intervalls und der Frequenzvariabilität)<br>• Screening auf periphere Neuropathie |
| 9. | Diagnostik und Therapie von Hypophysen-/Hypothalamuserkrankungen |
| 10. | Erkrankungen der Nebenniere |
| 11. | Diagnostik und Therapie neuroendokriner Tumore |
| 12. | Abklärung und Therapie der Hyper- und Hyponatriämie, Hyper- und Hypokaliämie |
| 13. | Abklärung und Therapie der Hyper- und Hypokalziämie, Hypomagnesiämie |
| 14. | Hyper- und Hypophosphatämie |
| 15. | Klinik und Genetik der vererbten (polyglandulären) Endokrinopathien |
| 16. | Indikation, Interpretation und Umgang mit genetischen Untersuchungen |
| 17. | Erkrankungen der Gonaden |
| 18. | Osteoporose und weitere Krankheiten des Knochenstoffwechsels |
| 19. | In-vivo-Untersuchungen endokriner Organe |
| 20. | In-vivo-Untersuchungen |
| 21. | Radiologische und nuklearmedizinische Diagnostik bei endokrinen und neuroendokrinen Tumoren |
| 22. | Onkologische, interventionelle, nuklearmedizinische und chirurgische Therapie endokriner und neuroendokriner Tumore |
| 23. | Anwendung von Hormonen und endokrin bzw. metabolisch wirksamen Arzneimitteln unter Berücksichtigung der Interaktionen und des therapeutischen Nutzens (Kosten-Nutzen-Relation) |
| 24. | Notfallsituationen in den Gebieten Diabetologie, Endokrinologie und Stoffwechsel |
| 25. | Psychische und psychosoziale Implikationen bei endokrinen Störungen |
| 26. | Endokrinologische Funktionstests |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Interpretation von SD-Laborbefunden und Einfluss von Erkrankungen und Medikamenten |
| 2. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hypothyreosen |
| 3. | Diagnostik und Therapie knotiger und diffuser Erkrankungen der Schilddrüse |
| 4. | Diagnostik und Therapie der Schilddrüsenkarzinome inkl. medulläres Schilddrüsenkarzinom |
| 5. | Diagnostik und Therapie der Thyreoiditisformen |
| 6. | Diagnostik und Therapie der Schilddrüsenerkrankungen in der Schwangerschaft und bei Kinderwunsch |
| 7. | Management vor und nach SD-Operation und/oder Radiojodtherapie |
| 8. | Diagnostik und Therapie der Erkrankungen der Nebenschilddrüse |
| 9. | Betreuung von Diabetes-Patientinnen und -Patienten<br>• Diabetes mellitus Typ 1<br>• Diabetes mellitus Typ 2 |
| 10. | Diagnostik und Therapie des Diabetes in der Schwangerschaft/Gestationsdiabetes |
| 11. | Diagnostik und Therapie von Komplikationen des Diabetes |
| 12. | Therapie von Patientinnen und Patienten mit diabetischem Fußsyndrom |
| 13. | Schulung von Diabetes-Patientinnen und -Patienten |
| 14. | Handhabung spezieller Probleme der Insulintherapie |
| 15. | Insulin-Pumpen-Therapie |
| 16. | Diagnostik und Therapie der Hypoglykämie |
| 17. | Diagnostik und Therapie diabetischer Notfälle |
| 18. | Klinische Ernährung, Beurteilung des Nährstoffbedarfs beim Gesunden und bei Erkrankungen |
| 19. | Präventive und therapeutische Ernährungsmaßnahmen inkl. Fettstoffwechselstörungen sowie Prävention von Diabetes, Adipositas, Atherosklerose und bestimmten Tumorleiden |
| 20. | Erkennung und Behandlung der wichtigsten Nährstoffmängel |
| 21. | Adipositas-Evaluation und Therapieoptionen |
| 22. | Präoperative Evaluation und postoperative Betreuung bei bariatrischer Chirurgie |
| 23. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Dyslipidämien |
| 24. | Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation folgender Untersuchungen:<br>• kontinuierliche Blutdruckmessung<br>• kontinuierliche Blutglukosemessung |
| 25. | Diagnostik und Therapie von Hypophysenadenomen |
| 26. | Diagnostik und Therapie der Hyperprolaktinämie und des Prolaktinoms |
| 27. | Diagnostik und Therapie der Akromegalie |
| 28. | Diagnostik und Therapie des Morbus Cushing und DD des ACTH-abhängigen Cushing Syndroms |
| 29. | Diagnostik und Therapie von Funktionsstörungen der Hypophyse |
| 30. | Diagnostik und Therapie der Nebennieren-Insuffizienz |
| 31. | Diagnostik und Therapie des Adrenogenitalen Syndroms |
| 32. | Diagnostik und Therapie von Tumoren von Nebennierenrinde und -mark |

| | |
|---|---|
| 33. | Diagnostik und Therapie von adrenalem Cushing-Syndrom, Phäochromozytom und Hyperaldosteronismus |
| 34. | Diagnostik und Therapie von Inzidentalomen der Hypophyse und der Nebenniere |
| 35. | Abklärung auf sekundäre Hypertonien: Indikation und Durchführung |
| 36. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hyponatriämie, Hyper- und Hypokaliämie |
| 37. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hypokalziämie, der Hypomagnesiämie |
| 38. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hypophosphatämie |
| 39. | Diagnostik und Therapie des Hypogonadismus |
| 40. | Diagnostik und Therapie der Osteoporose und weiterer Krankheiten des Knochenstoffwechsels |
| 41. | Osteodensitometrie: Indikation und Interpretation |
| 42. | Qualitätssicherung, Prä- und Postanalytik von Hormonbestimmungen |
| 43. | Indikation, Interpretation und Umgang mit genetischen Untersuchungen |
| 44. | Endokrinologische Funktionstests |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, sekundären Diabetesformen oder genetischen Diabetesformen | 200 |
| 2. | Betreuung von Diabetes-Patientinnen und -Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 | 20 |
| 3. | Diagnostik und Therapie des Diabetes in der Schwangerschaft/Gestationsdiabetes | 10 |
| 4. | Schilddrüsensonographie | 200 |
| 5. | Allfällig US-gezielte Feinnadelpunktion der Schilddrüse | 20 |
| 6. | Betreuung von Patientinnen und Patienten mit diabetischem Fußsyndrom | 10 |
| 7. | Diagnostik und Therapie der Hyper- und Dyslipidämien | 20 |
| 8. | Abklärung und Therapieplanung von Patientinnen und Patienten mit Adipositas | 20 |
| 9. | Differentialdiagnostische Abklärung und eventuell Therapieplanung von Patientinnen und Patienten mit Nebennierenraumforderungen | 20 |
| 10. | Differentialdiagnostische Abklärung und Therapie von Patientinnen und Patienten mit einem Hyperparathyreoidismus | 10 |
| 11. | Durchführung von endokrinologischen Funktionstests | 100 |
| 12. | Differentialdiagnostische Abklärung und Therapie von Patientinnen und Patienten mit mittelgradiger und schwerer Hyponatriämie | 20 |
| 13. | Mitarbeit bei der interdisziplinären Abklärung und Therapie endokriner oder neuroendokriner Tumore | 10 |
| 14. | Abklärung von Patientinnen und Patienten auf sekundäre (endokrine) Hypertonie | 20 |
| 15. | Differentialdiagnostische Abklärung und Therapie von Patientinnen und Patienten mit Osteoporose und anderen Knochenstoffwechselstörungen | 20 |

**Anlage 12.4**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Gastroenterologie und Hepatologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | 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 |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen |

| | |
|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen sowie Diagnostik, Prognose und Therapie gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen |
| 2. | Funktionsdiagnostische Untersuchungen der Verdauungsorgane einschließlich Atemtests |
| 3. | Indikation und prognostische Beurteilung von operativen Behandlungen im Bereich des Verdauungstrakts, seiner Anhangsdrüsen sowie der Therapie postoperativer Zustände inkl. Lebertransplantation |
| 4. | Interpretation genetischer Befunde und genetischer Beratung |
| 5. | Indikation und prognostische Beurteilung einer Strahlentherapie bei malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts und seiner Anhangsdrüsen |
| 6. | Diätetik und ihre Anwendung bei Erkrankungen des Verdauungstrakts inkl. Einführung von Ernährungssonden und i.v. Ernährungstherapie |
| 7. | Interventionelle Radiologie des Verdauungstrakts einschließlich radiologisch gezielter Biopsietechniken, Drainage, Dilatationsverfahren sowie fachspezifische Interpretation von röntgen- und nuklearmedizinischen Befunden |
| 8. | Grundlagen des Strahlenschutzes |
| 9. | Diagnostik und Therapie psychosomatischer Erkrankungen mit Manifestation am Gastrointestinaltrakt |
| 10. | Diagnostik und Therapie proktologischer Erkrankungen |
| 11. | Systemische und lokale Chemotherapien bei malignen Erkrankungen des Verdauungstrakts und seiner Anhangsdrüsen, Teilnahme an Tumorboards |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie spezifischer gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen, insbesondere:<br>• von Ösophaguserkrankungen<br>• von Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen<br>• von Dünndarmerkrankungen<br>• von Pankreaserkrankungen<br>• von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen<br>• von angeborenen, metabolischen, immunologischen, chronischen und akuten Lebererkrankungen<br>• von Hepatitiden<br>• Indikationen für Lebertransplantation und Management nach Lebertransplantation<br>• gastrointestinaler und hepataler Infektionskrankheiten<br>• von gastrointestinalen Tumoren, Pankreastumoren, Lebertumoren und neuroendokrinen Tumoren in interdisziplinärer Kooperation<br>• Differenzialdiagnostik und Therapie von Durchfallerkrankungen<br>• von funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen |
| 2. | Indikation und Beurteilung der Endosonographie |
| 3. | Indikation und Beurteilung der Kapselendoskopie |
| 4. | Fachspezifische Interpretation histologischer und zytopathologischer Befunde im Bereich der Gastroenterologie und Hepatologie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Teilnahme an Tumorboards | |
| 2. | Diagnostik und Therapie spezifischer gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen, insbesondere: | |
| | • von Ösophaguserkrankungen | |
| | • von Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen | |
| | • von Dünndarmerkrankungen | |
| | • von Pankreaserkrankungen | |
| | • von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen | |
| | • von angeborenen, metabolischen, immunologischen, chronischen und akuten Lebererkrankungen | |
| | • Therapien von Hepatitiden | 50 |
| | • Indikationen für Lebertransplantation und Management nach Lebertransplantation | |
| | • von gastrointestinaler und hepataler Infektionskrankheiten | |
| | • von gastrointestinalen Tumoren, Pankreastumoren, Lebertumoren und neuroendokrinen Tumoren in interdisziplinärer Kooperation | |
| | • Differenzialdiagnostik und Therapie von Durchfallerkrankungen | |
| | • von funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen | |
| 3. | Management von Antikoagulation prä- und postendoskopischer Eingriffe | |
| 4. | Diagnostische und therapeutische gastrointestinale Endoskopie: | |
| | • Ösophagogastroduodenoskopie | 300 |
| | • hohe Koloskopie | 300 |
| | • Schlingenpolypektomie | 50 |
| | • endoskopische Therapie von Blutungen aus dem Gastrointestinaltrakt | 30 |
| | • PEG-Sonden | 5 |
| | • Durchführung von Sedoanalgesie bei endoskopischen und minimal-invasiven Eingriffen an Gastrointestinaltrakt und Leber | |
| 5. | Spezielle diagnostische und therapeutisch endoskopische Verfahren: | |
| | • allfällig ERCP, Papillotomie, Dilatationsverfahren, Steinextraktion und Legen von Kunststoffendoprothesen bzw. von selbstexpandierbaren Metallprothesen im pankreatobiliären System sowie im Bereich des Gastrointestinaltrakts | |
| | • allfällig Manometrie, pH-Metrie | 10 |
| | • allfällig gastroenterologische Endosonographie inkl. gastroenterologische Endosonographie gesteuerte Verfahren | |
| 6. | Fachspezifische Sonographie: | |
| | • diagnostische Sonographie des Abdomens | 350 |
| | • diagnostische und therapeutische Punktionen | 30 |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Durchführung von Früherkennungs- und Nachsorgemaßnahmen zur Tumor- und Rezidiverkennung im Verdauungstrakt und bei seinen Anhangsdrüsen | |
| 8. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |
| 9. | Intestinale Intubationstechniken | |
| 10. | Analgosedierung | 100 |

**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 |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | 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 |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen |

| | |
|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie - internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |
| 24. | Ergometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | 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 |
| 2. | Prävention und Frühdiagnose von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Erkrankungen sowie Rehabilitation nach diesen Erkrankungen inklusive Beratung bei genetischen Abnormalitäten |
| 3. | Pathophysiologie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen inklusive Molekularbiologie, Immunologie und Genetik |
| 4. | Transfusionsmedizin, Serologie und Transplantationsimmunologie |
| 5. | 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 |
| 6. | Radiologische und nuklearmedizinische Diagnostik inklusive interventioneller Techniken |
| 7. | Diagnose und Therapie angeborener und erworbener zellulärer und faktorieller Gerinnungsstörungen |
| 8. | Internistische und tumorspezifische Therapie bei Patientinnen und Patienten mit dem gesamten Spektrum hämatologischer und onkologischer Erkrankungen und Detailkenntnisse in der praktischen Durchführung |
| 9. | 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 |
| 10. | Sicherheitsmaßnahmen, Prävention und Behandlung von Nebenwirkungen und Komplikationen systemischer und lokaler Therapieverfahren bei onkologischen, hämatologischen und hämostaseologischen Erkrankungen sowie Management von Arzneimittelinteraktionen |
| 11. | Mikrobiologische, virologische und molekularbiologische Diagnostik und Therapie von Infektionen |
| 12. | Indikationen für chirurgische, strahlentherapeutische und nuklearmedizinische Behandlungsmethoden |
| 13. | Monitoring von Therapieeffekten |
| 14. | Transfusionsmedizin: Plasmapherese, Immunapherese, Zellseparation<br>• Verträglichkeitsprüfung<br>• Richtlinien und/oder nationale Gesetze für die Verwendung von Blutkonserven und Blutprodukten, Blutplättchen, Plasma und von speziell behandelten Blutkomponenten und Ableitungen<br>• Richtlinien des Gewebetechnikgesetzes<br>• Administration von Transfusionen<br>• histologische Verträglichkeit und das HL-A System<br>• Stammzellgewinnung<br>• therapeutischer Aderlass |
| 15. | Autologe Stammzelltransplantation |
| 16. | Allogene Stammzelltransplantation |
| 17. | Zelluläre Therapien |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen<br>• Knochenmarkspunktionen (Knochenmarksaspiration) und Beckenkammbiopsien<br>• Lumbalpunktionen mit allfälliger intrathekaler Applikation von Zytostatika<br>• Pleura- und Ascitespunktionen<br>• Morphologische Beurteilung normaler und pathologischer Knochenmarksausstriche<br>• Morphologische Beurteilung normaler und pathologischer Blutausstriche sowie von Aspiraten aus Aszites und Pleura<br>• Flowzytometrische und immunhistochemische Untersuchungen<br>• Molekularbiologische, immunologische und genetische Verfahren bei hämatologischen und soliden Tumorerkrankungen<br>• Fachspezifische genetische Beratung bei hämatologischen und soliden Tumorerkrankungen<br>• Teilnahme am molekularen Tumorboard<br>• Diagnostik von Gerinnungsstörungen und Thrombosen |
| 2. | Therapie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen<br>• Management antitumoraler Therapien bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen inkl. Indikationsstellung/Überprüfung, Therapiewahl, Dosismodifikation, Vermeidung und Behandlung von Komplikationen<br>• Koordination multimodaler Therapieverfahren und interdisziplinärer Patientinnen- und Patientenversorgung<br>• Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards<br>• Chemotherapie mit geringer hämatologischer Toxizität<br>• Chemotherapie mit mittlerer hämatologischer Toxizität (Aplasiedauer unter 7 Tagen)<br>• Chemotherapie mit schwerer Aplasie ohne Stammzellersatz (Aplasie über 7 Tage)<br>• Anwendung von „targeted“ Therapie, Immuntherapie, endokriner Therapie, Therapie mit „small molecules“ und zellulärer Therapieverfahren unter Einschluss von Stammzelltherapien<br>• Prävention und Behandlung von Komplikationen maligner Erkrankungen und von Nebenwirkungen der Tumortherapie<br>• 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<br>• interdisziplinäre Behandlung/Management sämtlicher solider Tumorerkrankungen mit medikamentöser, tumorspezifischer Therapie (neoadjuvant, adjuvant, kurativ, palliativ):<br>• Schmerztherapie, Supportivtherapie und palliativmedizinische Maßnahmen<br>• Behandlung/Management bestehender Komorbiditäten und deren Komplikationen<br>• Behandlung von Gerinnungsstörungen und Thrombosen<br>• Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese<br>• Transfusion von Blutzellpräparaten<br>• Behandlung von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Notfällen<br>• Behandlung von Infektionen bei Patientinnen und Patienten mit und ohne Neutropenie<br>• 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 |
| 2. 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) | |
| 3. Koordination multimodaler Therapieverfahren und interdisziplinärer Patientinnen- und Patientenversorgung | 400 |
| 4. Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards | |
| 5. Schmerztherapie, Supportivtherapie und palliativmedizinische Maßnahmen | |
| 6. Behandlung/Management bestehender Komorbiditäten und deren Komplikationen | |
| 7. Behandlung von Gerinnungsstörungen (Hämophilie, Antikoagulantienüberdosierung, Verbrauchskoagulopathie, ...) und Thrombose | |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese | |
| 9. | Transfusion von Blutzellpräparaten (Blutkonserven, Thrombozytenkonzentrate, Stammzellpräparate und andere Zellpräparate) und allfällige Durchführung von autologen und allogenen Stammzelltransplantationen | |
| 10. | Behandlung von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Notfällen | |
| 11. | Behandlung von Infektionen bei Patientinnen und Patienten mit und ohne Neutropenie | |
| 12. | Psychosoziale Betreuung von Patientinnen und Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen | |

**Anlage 12.6**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Infektiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | 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 |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und |

| | |
|---|---|
| | Dokumentation von Diabetikerinnen und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie - internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und | |

| | | |
|---|---|---|
| | Dokumentation von Diabetikerinnen-und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie, Immunologie, Biochemie, Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie, Prävention von einheimischen und importierten Infektionskrankheiten |
| 2. | Infektionsepidemiologie inkl. Resistenzentwicklung von Erregern gegen Antiinfektiva, mit ökonomischen, umwelthygienischen und sozialmedizinischen Aspekten |
| 3. | Interpretation immunologischer Untersuchungsmethoden aus dem Bereich der Infektiologie |
| 4. | Prävention, Management und Behandlung nosokomialer Infektionen inkl. Infektionen bei Intensivpatientinnen und -patienten |
| 5. | Prävention, Management und Behandlung von durch Vektoren und/oder Tiere übertragbare infektiöse Erkrankungen |
| 6. | Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit isolierpflichtigen Erkrankungen |
| 7. | Prävention, Management und Behandlung von sexuell übertragbaren Erkrankungen |
| 8. | Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Fieber unklarer Genese |
| 9. | Prävention, Management und Behandlung von Infektionen bei angeborenen und erworbenen Immundefekten und damit assoziierte Infektionskrankheiten und opportunistische Infektionen |
| 10. | Klinische Mikrobiologie von Viren, Prionen, Bakterien, Pilzen und Parasiten |
| 11. | Durchführung und Interpretation mikrobiologischer Schnelltests in relevanten Untersuchungsmaterialien |
| 12. | Antiinfektive Therapie von Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch Bakterien, Viren, Pilze, Protozoen, Würmer, Ektoparasiten und andere Krankheitserreger |
| 13. | Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplikationen und der Interpretation serologischer Methoden zur Beurteilung der Immunität nach Schutzimpfungen |
| 14. | Behandlung von Krankheiten des/der Reiserückkehrers/in |
| 15. | Krankenhaushygiene |
| 16. | Rechtliche Bestimmungen einschließlich des Meldewesens bei Infektionskrankheiten |
| 17. | Besonderheiten von Infektionen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie, Immunologie, Biochemie, Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie, Prävention von einheimischen und importierten Infektionskrankheiten |
| 2. | Infektionsepidemiologie inkl. Resistenzentwicklung von Erregern gegen Antiinfektiva mit ökonomischen, umwelthygienischen und sozialmedizinischen Aspekten |
| 3. | Interpretation immunologischer Untersuchungsmethoden aus dem Bereich der Infektiologie |
| 4. | Prävention, Management und Behandlung nosokomialer Infektionen inkl. Infektionen bei Intensivpatientinnen und -patienten |
| 5. | Prävention, Management und Behandlung von durch Vektoren und/oder Tiere übertragbare infektiöse Erkrankungen |
| 6. | Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit isolierpflichtigen Erkrankungen |
| 7. | Prävention, Management und Behandlung von sexuell übertragbaren Erkrankungen |
| 8. | Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Fieber unklarer Genese |

| | |
|---|---|
| 9. | Prävention, Management und Behandlung von Infektionen bei angeborenen und erworbenen Immundefekten und damit assoziierte Infektionskrankheiten und opportunistische Infektionen |
| 10. | Klinische Mikrobiologie von Viren, Prionen, Bakterien, Pilzen und Parasiten |
| 11. | Durchführung und Interpretation mikrobiologischer Schnelltests in relevanten Untersuchungsmaterialien |
| 12. | Antiinfektive Therapie von Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch Bakterien, Viren, Pilze, Protozoen, Würmer, Ektoparasiten und andere Krankheitserreger |
| 13. | Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplikationen und der Interpretation serologischer Methoden zur Beurteilung der Immunität nach Schutzimpfungen |
| 14. | Behandlung von Krankheiten des/der Reiserückkehrers/in |
| 15. | Tropen- und Reiseberatung inkl. Tauglichkeitsuntersuchungen und spezifischer Prophylaxe |
| 16. | Besonderheiten von Infektionen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Behandlung von HIV und AIDS | 10 |
| 2. | Behandlung der Tuberkulose | 25 |
| 3. | Behandlung der infektiösen Hepatitis | 50 |
| 4. | Behandlung nosokomialer Infektionen inkl. Infektionen bei Intensivpatientinnen und –patienten | 30 |
| 5. | Behandlung von durch Vektoren und/oder Tiere übertragbare infektiöse Erkrankungen | |
| 6. | Behandlung von Patientinnen und Patienten mit isolierpflichtigen Erkrankungen | |
| 7. | Interdisziplinäre Behandlung von sexuell übertragbaren Erkrankungen | |
| 8. | Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Fieber unklarer Genese | 10 |
| 9. | Behandlung von Infektionen bei angeborenen und erworbenen Immundefekten (inkl. Neutropenie, Transplantation, Immunglobulinmangel) und damit assoziierte Infektionskrankheiten und opportunistische Infektionen | |
| 10. | Durchführung und fachspezifische Interpretation mikrobiologischer Schnelltests in relevanten Untersuchungsmaterialien | 30 |
| 11. | Durchführung und Dokumentation von antiinfektiven Therapien von Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch Bakterien, Viren, Pilze, Protozoen, Würmer, Ektoparasiten und andere Krankheitserreger | 200 |
| 12. | Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplikationen und der Interpretation serologischer Methoden zur Beurteilung der Immunität nach Schutzimpfungen | |
| 13. | Diagnostik und Therapie von Krankheiten des/der Reiserückkehrers/in | |
| 14. | Tropen- und Reiseberatung inkl. Tauglichkeitsuntersuchungen und spezifischer Prophylaxe | |

**Anlage 12.7**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Intensivmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation |

| | |
|---|---|
| | von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und | |

| | | |
|---|---|---|
| | Dokumentation von Diabetikerinnen und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Intensivmedizinische Aspekte der Bereiche Krankenhaushygiene, Krankenhausmanagement, Organisation, Recht und Ethik |
| 2. | Organisation von Intensivstationen und ICU Standards – Koordination eines multidisziplinären Zugangs in Kooperation<br>• Management kritisch kranker Patientinnen und Patienten im Stationsteam<br>• Prinzipien der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten /Angehörigen und Mitarbeitern im Gesundheitswesen |
| 3. | Patientinnen-und Patientensicherheit mit besonderer Beachtung von Epidemiologie, Sicherheitskultur, Prinzipien von high reliability organisations (HRO)<br>• nationalen, europäischen und internationalen Richtlinien und Empfehlungen<br>• Qualitätssicherung, Risiko- und Fehlermanagement<br>• Indikatoren und Kennzahlen zu Qualität und Sicherheit der klinischen Versorgung |
| 4. | Überwachung kritisch Kranker mit invasiven und nicht-invasiven Methoden |
| 5. | Anwendung und Interpretation unterschiedlicher Monitoringverfahren |
| 6. | Fachspezifische Befundinterpretation bildgebender Verfahren |
| 7. | Pharmakologie, Pharmakokinetik, Pharmakodynamik und Medikamenteninteraktionen bei der Intensivpatientin und beim Intensivpatienten |
| 8. | Grundlagen der inner- und prähospitalen Notfallmedizin: Pathophysiologie notfallmedizinisch relevanter Krankheitsbilder, Notfalldiagnostik und Notfalltherapie |
| 9. | Reanimationsrichtlinien inkl. Postreanimationsmanagement |
| 10. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Infektionen einschließlich Infektionsprophylaxe; besondere Problematik der immunsupprimierten Patientin und des immunsupprimierten Patienten, Sepsis |
| 11. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen und kardiozirkulatorischen Störungen inkl. Ischämischer und entzündlicher Herzerkrankungen |
| 12. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie pulmonaler Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von respiratorischer Insuffizienz |
| 13. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Nierenfunktionsstörungen, Indikation und Durchführung der Nierenersatztherapie |
| 14. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie gastrointestinaler Erkrankungen |
| 15. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie des akuten und chronischen Leberversagens und hepataler Erkrankungen |
| 16. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie endokriner Erkrankungen und schwerer Stoffwechselstörungen inkl. Endokrinologie |
| 17. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes |
| 18. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Störungen des Säure-Basenhaushaltes |
| 19. | Pathophysiologie und Therapie von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulantien-Therapie und Thrombolyse |
| 20. | Pathophysiologie, Diagnose und Therapie sowie Überwachung von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Zustandsbildern und neurologischen Erkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung neurologischer Notfälle |
| 21. | Pathophysiologie, Diagnose und Management von cerebraler Perfusionsstörung, Hypoxie, Hirndruck |
| 22. | klinische Toxikologie, Giftelimination und Antidottherapie |

| | |
|---|---|
| 23. | Verfahren der mechanischen Kreislaufunterstützung |
| 24. | Intubations- und Extubationskriterien und verschiedene Beatmungsverfahren |
| 25. | Indikationsstellung zur Tracheotomie, Management von Tracheostomien und Tracheostoma-assoziierten Komplikationen |
| 26. | Durchführung kontinuierlicher Nierenersatztherapie |
| 27. | Grundlagen der künstlichen Ernährung und Indikationsstellung für Ernährungssonden |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Aufnahmekriterien, Aufnahme und Planung organzentrierter Intensivbehandlung |
| 2. | Durchführung intensivmedizinischer Standardverfahren |
| 3. | Indikation, Auswahl und Anwendung invasiver Monitoringverfahren |
| 4. | Anwendung der Entlassungskriterien aus der Intensivbehandlung |
| 5. | Transport von Intensivpatientinnen und -patienten mit apparativer Unterstützung |
| 6. | Behandlung von Infektionen und Planung eines mikrobiologischen Monitorings |
| 7. | Endoskopie des Gastrointestinaltrakts |
| 8. | Anlage von Ernährungssonden |
| 9. | Perkutane Tracheotomie |
| 10. | Suprapubischer Katheter |
| 11. | Ersteinschätzung und Initialbehandlung von Akutpatientinnen und -patienten, Mitarbeit im innerklinischen Notfallsystem |
| 12. | Umgang mit kritisch kranken Patientinnen und Patienten und umfassende Betreuung auf einer Intensivstation |
| 13. | Kommunikation mit Angehörigen der Patientinnen und Patienten, anderen Berufsgruppen und Fachbereichen |
| 14. | Bewältigung der psychischen Belastungen im Umgang mit kritischen Kranken |
| 15. | Qualitätssicherung, Organisation, Führung von Intensivstationen |
| 16. | Hirntoddiagnostik und Betreuung von Organspendern |
| 17. | Angehörigengespräche im Rahmen einer Organspende |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Atemwegsmanagement inkl. schwieriger Atemweg | 25 |
| 2. | Maschinelle Beatmung (invasiv und nicht-invasiv): Beatmungsformen und -strategien, Respiratoreinstellung, Patientinnen- und Patienten-Respirator Interaktion, Weaning, nicht-invasive Atemhilfen, nicht-invasive Beatmung, Komplikationen | 50 |
| 3. | Bronchoskopie inkl. bronchioalveoläre Lavage | 25 |
| 4. | Erweiterte EKG-Diagnostik: komplexe Arrhythmien, Schrittmacherdiagnose | |
| 5. | Mess- und Monitoringtechniken | 50 |
| 6. | Interpretation von Laborparametern inkl. Blutgasanalyse | |
| 7. | Anlage arterieller und venöser Katheter einschließlich der Verfahren eines erweiterten hämodynamischen Monitorings mit Befunderhebung und -interpretation | 100 |
| 8. | Defibrillation, Legen und Bedienen von externen und internen Schrittmachern | 25 |
| 9. | Punktion und Drainage von Körperhöhlen | 30 |
| 10. | Setzen von gastrointestinalen Sonden | |
| 11. | Reanimation | 10 |
| 12. | Schocktherapie | |
| 13. | Management von komplexen intensivmedizinischen Erkrankungsfällen inkl. Multiorganversagen | 50 |
| 14. | Hämodynamisches Management inkl. kardiovaskuläres Monitoring und inotroper/ vasoaktiver Therapie | 50 |
| 15. | Infusionstherapie, enterale und parenterale Ernährung (inkl. Ernährungsplanung) | 50 |
| 16. | Durchführung kontinuierlicher Nierenersatztherapie | 20 |
| 17. | Durchführung gerinnungsassoziierter Therapien inkl. Thrombolyse | |
| 18. | Sedierung und Analgesie, Muskelrelaxierung, Schmerztherapie | |
| 19. | Bluttransfusion, Substitution von Blutkomponenten und einschlägige Serologie | 25 |
| 20. | Innerklinische Notfallmedizin und Triage von kritisch kranken Patientinnen und Patienten | |
| 21. | Intensivtransport | |
| 22. | Kommunikation mit Angehörigen, Angehörigenaufklärung im Rahmen von Hirntod/Organspende | |
| 23. | Echokardiographie und TEE | 70 |
| 24. | Abdomensonographie | 100 |
| 25. | Intensivmedizinische Betreuung von potentiellen postmortalen Organspendern inkl. Angehörigengespräche | |
| 26. | Interdisziplinäre intensivmedizinische Behandlung bei neurologischen Notfällen | |

**Anlage 12.8**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Kardiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | 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 |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation |

| | |
|---|---|
| | von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und | |

| | | |
|---|---|---|
| | Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Klinische Untersuchung, Differentialdiagnostik, Befundinterpretation und Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen und deren Risikofaktoren sowie psychosomatischer Aspekte |
| 2. | Indikationen, mögliche Komplikationen, Durchführung und Interpretation von invasiven kardiologischen Maßnahmen |
| 3. | ICD (implantierbarer Defibrillator)-Implantation |
| 4. | CRT (biventrikulärer PM)-Implantation |
| 5. | Katheter-Ablation |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Stress-Echokardiographie |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Befunde |
| 3. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen erhobenen Bilder und Befunde kardialer Magnetresonanztomographie und Computertomographie |
| 4. | Perkutane Koronarintervention (PCI) |
| 5. | Schrittmacher-Implantation |
| 6. | Elektrophysiologische Untersuchung |
| 7. | Fachspezifische kardiale Diagnostik mittels Langzeituntersuchung |
| 8. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal entsprechend den rechtlichen Vorschriften |
| 9. | ICD und PM-Implantation |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische intensivmedizinische Versorgung: | |
| | • erweiterte Reanimation | |
| | • Intubation | |
| | • Punktionen großer Körpervenen und -arterien | |
| | • Legen von Kathetern zur Druckmessung | |
| | • Perikardpunktion, | |
| | • Passagere Schrittmacher-Sondenlegung | 10 |
| 2. | EKG | 500 |
| 3. | Langzeit-EKG | 100 |
| 4. | Belastungs-EKG | 50 |
| 5. | Langzeit-Blutdruckmessung | 50 |
| 6. | Transthorakale Echokardiographie inkl. Doppler | 350 |
| 7. | Allfällig Transösophageale Echokardiographie (TEE) | 50 |
| 8. | Koronarangiographie | 250 |

| | |
|---|---|
| 9. Mitwirkung bei Koronarintervention (auch als 1. Assistenz) | 50 |
| • davon im Rahmen von Notfällen bzw der Therapie eines akuten Koronarsyndroms | 15 |
| 10. Schrittmacher-Nachsorge | 50 |
| 11. Allfällig Rechtsherzkatheteruntersuchung | 5 |
| 12. Elektrische Kardioversion | 10 |

**Anlage 12.9**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Nephrologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | 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 |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und |

| | |
|---|---|
| | Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie - internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und | |

| | | |
|---|---|---|
| | Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen<br>• Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 24. | Ergometrie | 20 |
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Schwerpunktausbildung Innere Medizin und Nephrologie (36 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden von primären Nierenerkrankungen |
| 2. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden von Nierenerkrankungen im Rahmen von Systemerkrankungen |
| 3. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden von Erkrankungen des Elektrolyt-, Säure-/Basen- und Wasserhaushalts |
| 4. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden des arteriellen Bluthochdrucks |
| 5. | Genetische Grundlagen von Nierenerkrankungen |
| 6. | Nierentransplantation – Klinische Immunologie |
| 7. | Plasmatherapie und weitere extrakorporale Verfahren, Immunadsorption, Lipidapherese, Leberersatztherapie |
| 8. | Interdisziplinäre nuklearmedizinische Diagnostik |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Pharmakotherapie und -vigilanz bei Niereninsuffizienz |
| 2. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 3. | Patientinnen- und Patientenschulung und diätetische Maßnahmen bei chronischen Niereninsuffizienz |
| 4. | Nephrologisch-urologische Krankheitsbilder<br>• Nierenzellkarzinom, obstruktive Nephropathie<br>• Nephrolithiasis<br>• Tumore der Nieren und ableitenden Harnwege |
| 5. | Schwangerschaft und Niere<br>• Diagnostik und Therapie schwangerschaftsassoziierter renaler Erkrankungen<br>• Hypertonie in der Schwangerschaft<br>• Fachspezifische Pharmakotherapie |
| 6. | Fachspezifische Geriatrie und Palliativmedizin |
| 7. | Psychosoziale Betreuung nephrologischer Patientinnen und Patienten |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Hypertonie inkl. Notfallmanagement<br>• Hypertonieabklärung<br>• Pharmakotherapie der Hypertonie | |
| 2. | Prävention und Früherkennung von Nierenerkrankungen | |
| 3. | Nierenerkrankungen<br>• Akutes Nierenversagen<br>• Chronisches Nierenversagen<br>• Therapie primärer Nierenerkrankungen<br>• Therapie sekundärer Nierenerkrankungen | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Erkennen und Behandlung extrarenaler Komplikationen im Zuge der Niereninsuffizienz | |
| 4. | Extrakorporale Nierenersatztherapie (intermittierend, kontinuierlich) sowie andere extrakorporale Verfahren | 3000 |
| 5. | Peritonealdialyse mit begleitenden Wechseln | 30 |
| 6. | Internistisches fachspezifisches Management von Patientinnen und Patienten vor und nach Nierentransplantation | |
| 7. | Betreuung von Patientinnen und Patienten mit primären Nierenerkrankungen, Nierenerkrankungen im Rahmen von Systemerkrankungen, Erkrankungen des Elektrolyt-, Säure-/Basen- und Wasserhaushalts und des arteriellen Bluthochdrucks sowie deren Folgeerkrankungen | |
| 8. | Zentralvenöse Zugänge (HF-Katheter) | 20 |
| 9. | Nierenbiopsie | 20 |
| 10. | Sonographie der Niere | 150 |
| 11. | Harnsediment | 25 |
| 12. | Nephrologische Ultraschalluntersuchungen inkl. farbcodierter Duplexsonographie | 100 |

**Anlage 12.10**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Pneumologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen |

| | |
|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |
| 24. | Ergometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Definition, Epidemiologie, Klassifikation, Ätiologie, Pathophysiologie, Diagnose und Differentialdiagnose, natürlicher Verlauf sowie Therapie pneumologischer Krankheitsbilder |
| 2. | Klinische Pharmakologie der in der Pneumologie verwendeten Medikamente |
| 3. | Fachspezifische Interpretation von erweiterter Bildgebung, medizinisch-chemischen und mikrobiologischen Laborergebnissen sowie von zytologischen und histopathologischen Befunden |
| 4. | Spezielle pneumologische Diagnostik und Therapie im Kindesalter |
| 5. | Geriatrische Pneumologie |
| 6. | Pneumologische Palliativmedizin |
| 7. | Prävention und Therapie von Erkrankungen durch Beruf, Umwelt und Tabakrauch |
| 8. | Medizinischer Strahlenschutz |
| 9. | Soziale und psychische Auswirkungen pneumologischer Erkrankungen |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und konservative Therapie pneumologischer Erkrankungen inkl. pädiatrische Pneumologie |
| 2. | Inhalative Therapie |
| 3. | Pneumologische Notfall- und Beatmungstechnik |
| 4. | Raucherentwöhnung |
| 5. | Pneumologische Leistungsphysiologie und Rehabilitation |
| 6. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 7. | Diagnostik und Therapie von Allergien in der Pneumologie |
| 8. | Fachspezifische Schlafmedizin |
| 9. | Fachspezifische Intensivmedizin inkl. Respiratory Care Unit |
| 10. | Fachspezifische Onkologie und interdisziplinäre Behandlung von Tumoren, Teilnahme am Tumorboard |
| 11. | Interdisziplinäre Diagnostik- und Differentialdiagnostik sowie Therapie interstitieller Lungenerkrankungen |
| 12. | Diagnostik, Differenzialdiagnostik und Therapie der pulmonal-vaskulären Erkrankungen inklusive pulmonaler Hypertonie |
| 13. | Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie der Lungentuberkulose inkl. spezifischer Isolier-und Hygienemaßnahmen sowie Fürsorgemaßnahmen |
| 14. | Fachspezifische Infektiologie inkl. HIV und AIDS |
| 15. | Diagnostik und Therapie von angeborenen Erkrankungen mit Auswirkungen auf die Atmungsorgane |
| 16. | Fachspezifische, präoperative Beurteilung sowie peri-und postoperative fachspezifische Mitbetreuung von Patientinnen und Patienten |
| 17. | Indikationsstellung, Vorbereitung und Nachsorge bei Lungentransplantation |
| 18. | Anzeige und Begutachtung von pneumologischen Berufskrankheiten |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Allergiediagnostik und Infektionsdiagnostik: epikutane, kutane, intrakutane und inhalative Tests | 50 |
| 2. | Hyposensibilisierung | |
| 3. | Biopsien: | |
| | • Allfällig perkutane Nadelbiopsie (Sonographie-gezielt) | |
| | • Nadel Lymphknoten-Aspiration für Zytologie oder Histologie | 10 |
| 4. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |
| 5. | Spezielle Tuberkulosediagnostik (TB) inkl. extrapulmonaler TB (EPTB) und nicht-tuberkulöser (opportunistischer) Erkrankungen durch Mykobakterien (NTBMD) wie Tuberkulin-Hauttest, Magensaftgewinnung und induziertes Sputum | 25 |
| 6. | Allfällige Durchführung der Untersuchung des Lungenkreislaufs inkl. Rechtsherzkatheter | |
| 7. | Indikationsstellung, Dosierung, Verordnung und Verlaufskontrolle von: | |
| | • Langzeitsauerstofftherapie | 50 |
| | • Langzeitbeatmung | 10 |
| 8. | Pleurapunktion und -drainage | 20 |
| 9. | Allfällige Durchführung von Thorakoskopie, Pleurodese, Spülung und pleuraler Fibrinolyse | |
| 10. | Diagnostik und Therapie von Schlaf-Atemstörungen: | |
| | • Durchführung und Auswertung einer respiratorischen Polygraphie | 50 |
| | • Durchführung und Auswertung einer Polysomnographie | 50 |
| | • Maskenanpassung und Beatmungseinstellung | 50 |
| | • Patientinnen- und Patientenschulung | 50 |
| 11. | Raucherentwöhnung/Prävention von respiratorischen Krankheiten | |
| | • Durchführung von Raucherentwöhnung als Einzel- oder Gruppentherapie | 50 |
| 12. | Intensiv- und Notfallmedizin | |
| | • Atemwegssicherung und Notfallbeatmung | 25 |
| | • allfällig interdisziplinäre Anlage einer dilatativen Tracheotomie inkl. Mini-Tracheotomie (Scoop-Katheter) | |
| | • Anlage von zentralen Venenkathetern | 15 |
| | • Anlage von Arterienkathetern | 15 |
| 13. | Maschinelle Beatmung (invasiv und nicht-invasiv): Beatmungsformen und -strategien, Respiratoreinstellung, Patientinnen- und Patienten-Respirator Interaktion, Weaning, nicht-invasive Atemhilfen, nicht-invasive Beatmung, Komplikationen | 50 |
| 14. | Bildgebende Verfahren: | |
| | • Sonographie der thorakalen Organe | 200 |
| | • transthorakale Echokardiographie | 100 |

| | |
|---|---|
| • allfällig konventionelle radiologische Diagnostik der Thoraxorgane | 2100 |
| • fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde der Thoraxregion durch andere Verfahren | |
| 15. Lungenfunktionstests, Durchführung, Überwachung und Interpretation von: | |
| • Spirometrie | 500 |
| • Bodyplethysmographie | 250 |
| • Diffusionskapazität | 100 |
| • Funktionsdiagnostik der Atemmuskulatur | 10 |
| • Blutgase und Säurebasenhaushalt im arteriellen Blut | 100 |
| • spezifische und unspezifische bronchiale Provokation | 25 |
| 16. Flexible und/oder starre Bronchoskopie, davon: | 150 |
| • endobronchiale und transbronchiale Biopsie | 25 |
| • bronchoalveoläre Lavage | 25 |
| • interventionelle endobronchiale Techniken | 25 |
| 17. Allfällige Endosonographie und CT-gestützte endobronchiale Navigation | |
| 18. Pulmonale Leistungsphysiologie und pulmonale Rehabilitation | |
| • Durchführung und Überwachung von pulmonalen Belastungstests einschließlich Spiroergometrie und Interpretation der Ergebnisse | 50 |

**Anlage 12.11**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Innere Medizin und Rheumatologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete |
| 2. | Immunologie |
| 3. | Humangenetik |
| 4. | Nuklearmedizin |
| 5. | Strahlenschutz |
| 6. | Transplantationsnachsorge |
| 7. | Densitometrie |
| 8. | Interventionelle Techniken und Angiographien |
| 9. | Psychosomatische Medizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung |
| 12. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Geriatrie |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie |
| 2. | Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen |

| | |
|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie |
| 3. | Klinische Pharmakologie |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 7. | Internistisch präoperative Beurteilung |
| 8. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests |
| 9. | Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung |
| 10. | Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung |
| 13. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung |
| 14. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 15. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 16. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 17. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen |
| 18. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 19. | 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 Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie | |
| 2. | Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern:<br>• Angiologie<br>• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Gastroenterologie und Hepatologie<br>• Hämatologie – internistische Onkologie<br>• Infektiologie<br>• Intensivmedizin<br>• Kardiologie<br>• Nephrologie<br>• Pneumologie<br>• Rheumatologie | |
| 3. | Klinische Pharmakologie | |
| 4. | Fachspezifische Geriatrie | |
| 5. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 6. | Fachspezifische psychosomatische Medizin | |
| 7. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 8. | Fachspezifische Laboruntersuchungen | |
| 9. | Internistisch präoperative Beurteilung | |
| 10. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests | |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung | |
| 12. | Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung | |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 14. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen | |
| 15. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 16. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen | |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 18. | EKG | 150 |
| 19. | LZ-RR | 20 |
| 20. | Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane | 150 |
| 21. | 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 |
| 22. | Echokardiographie | 30 |
| 23. | Spirometrie | 20 |
| 24. | Ergometrie | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 25. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung | 50 |
| 26. | Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark | 30 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Genetik, Zell- und Molekularbiologie, Anatomie, Biochemie, (Patho-)Physiologie und Biomechanik degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen |
| 2. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, Histopathologie, Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen |
| 3. | Altersspezifität rheumatischer Erkrankungen |
| 4. | Psychosomatische Medizin |
| 5. | Physiotherapeutische Methoden |
| 6. | Chirurgische Therapiemöglichkeiten in der Behandlung degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen und ihrer Indikationsstellung |
| 7. | Indikationen für bildgebende Verfahren sowie Messtechniken neuro-physiologischer Untersuchungen degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen |
| 8. | Kommunikation mit und Aufklärung von Patientinnen und Patienten mit degenerativen und entzündlich rheumatischen Erkrankungen |
| 9. | Synoviorthese |
| 10. | Anwendung und Interpretation von Scores für rheumatische Krankheiten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Prävention und Frühdiagnose sowie Risikostratifizierung degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen |
| 2. | Klinische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit degenerativen und entzündlichen rheumatischen Erkrankungen, Dokumentation und Interpretation von Symptomen und Befunden |
| 3. | Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde sowie Indikation und fachspezifische Interpretation von elektrophysiologischen Untersuchungsmethoden |
| 4. | Diagnostik und Therapie von rheumatologischen Notfällen |
| 5. | Fachspezifische Pharmakotherapie und Pharmaökonomie |
| 6. | Indikationsstellung und Beurteilung rheumatologisch relevanter Laboruntersuchungen, insbesondere Autoantikörperdiagnostik, Osteologische Diagnostik, Entzündungsdiagnostik und genetische Analysen inkl. Interpretation dieser Befunde und Beratung von Patientinnen und Patienten |
| 7. | Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit Krankheiten des Stütz- und Bewegungsapparates, Definition der Rehabilitationsziele und Aufstellen eines Rehabilitationsplans für stationäre und ambulante Therapiekonzepte |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Erhebung eines umfassenden neuromuskuloskeletalen und internistisch-rheumatologischen Status | 100 |
| 2. | Interventionelle Diagnostik und Therapie (Punktion, Aspiration, Injektion und Infiltration) von lokoregionären, periartikulären, artikulären und vertebralen rheumatischen Problemen | 100 |
| 3. | Ultraschalluntersuchung an Bewegungsapparat, Gefäßen und Weichgeweben zwecks Diagnostik rheumatischer Erkrankungen und ultraschallgezielter Intervention | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Mikroskopische Untersuchung der Synovialflüssigkeit | 50 |
| 5. | Erstellung physiotherapeutischer Behandlungsprogramme | 50 |
| 6. | Indikation und Verordnung von orthopädie-technischen Hilfsmittel bei rheumatologischen Erkrankungen | 50 |
| 7. | Therapie der Kollagenosen und Systemvaskulitiden | 50 |
| 8. | Basistherapie der Arthritiden | 100 |

**Anlage 13**

**Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Kinder- und Jugendheilkunde**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Kinder- und Jugendheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie sowie der Therapie, Prävention inkl. Impfkunde, der psychosozialen Komponente und der Rehabilitation angeborener und erworbener Erkrankungen, die ihren Ursprung im Kindes- und Jugendalter haben |
| 2. | Kenntnisse in den speziellen fachspezifischen pädiatrischen Teilgebieten |
| 3. | Neonatologie und Perinatologie |
| 4. | Pränataldiagnostik |
| 5. | Genetik und Molekularbiologie |
| 6. | Entwicklungs- und Sozialpädiatrie |
| 7. | Interpretation von Perzentilenkurven und Verläufen |
| 8. | Altersspezifische Ernährung und Grundlagen der Diätetik |
| 9. | Infusionstherapie, parenterale Ernährung, Blutkomponententherapie einschließlich Austauschtransfusion |
| 10. | Diagnostische Techniken einschließlich Lungenfunktionsdiagnostik, Allergiediagnostik und EKG und Interpretation unter Berücksichtigung der Altersabhängigkeit |
| 11. | Labormethoden, Normwerte und Interpretation von Laborwerten |
| 12. | Indikation und Grenzen bildgebender Verfahren |
| 13. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und deren Eltern über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 14. | Heilpädagogik |
| 15. | Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie |
| 16. | Nachsorgemedizin (Neonatologie, Hämato-Onkologie) und Transition (Diabetologie u. a.) |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 18. | Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 19. | Funktion und Arbeitsweise von Kinderschutzgruppen |
| 20. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 21. | Psychosomatische Medizin |
| 22. | Schmerztherapie |
| 23. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 24. | Palliativmedizin |
| 25. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |

| | |
|---|---|
| 26. | Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde |
| • | System des österreichischen Gesundheitswesen und des Sozialversicherungssystems |
| • | rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung |
| • | Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen |

| | |
|---|---|
| 27. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 28. | Ethik |
| 29. | Gesundheitsökonomie |
| 30. | Patientinnen- und Patientensicherheit |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Versorgung von allgemeinpädiatrischen Erkrankungen sowie von Erkrankungen spezieller fachspezifischer pädiatrischer Teilgebiete |
| 2. | Pädiatrische Sonographie |
| 3. | Führung des Mutter-Kind-Passes und der Impfdokumentation |
| 4. | Kommunikation mit Patientinnen und Patienten, Eltern und anderen Angehörigen |
| 5. | Fachspezifische Schmerzmedikation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Punktion und Legen von Verweilkanülen arteriell und venös in allen pädiatrischen Altersgruppen | 55 |
| 2. | Punktionen | |
| 3. | Anlegen einer Pleurasaugdrainage | |
| 4. | Sicherstellung der Atemwege im Notfall in allen pädiatrischen Altersgruppen | |
| 5. | Reanimation in allen pädiatrischen Altersgruppen | |
| 6. | Sedoanalgesie und entsprechende Überwachung | |
| 7. | EKG-Interpretation in allen pädiatrischen Altersstufen | 100 |
| 8. | Sonographie des Abdomens | 50 |
| 9. | Allfällig Endoskopien | |
| 10. | Nichtchirurgische Erstversorgung kleinerer Wunden | |
| 11. | Entfernung eines Fremdkörpers aus der Nase | |
| 12. | Durchtrennung Lippen- und Zungenbändchen | |
| 13. | Setzen von Harnblasenkatheter | |
| 14. | Allfällig Sonographie der Säuglingshüfte (beidseitige Untersuchung) | 50 |
| 15. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |

| | | |
|---|---|---|
| 16. | Bedienung von Geräten zur Infusion und Patientinnen- und Patientenüberwachung sowie der kardialen Defibrillation | |
| 17. | Triage in der Pädiatrie | |
| 18. | Krisenintervention bei Kindern, Jugendlichen und Begleitpersonen | |
| 19. | Korrekte Spurenasservierung und Dokumentation zu forensischen Zwecken | |
| 20. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Eltern über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 21. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 22. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) | |

## Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

### Modul 1: Pädiatrische Diabetologie/Endokrinologie, Stoffwechsel, Gastroenterologie, Hepatologie

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Normales Wachstum und häufige Wachstumsstörungen |
| 2. | Normale Pubertätsentwicklung, Normvarianten und Störungen |
| 3. | Normale Geschlechtsentwicklung und klinische Bewertung von Normabweichungen |
| 4. | Häufige Endokrinopathien in der Pädiatrie |
| 5. | Störungen des Glukosestoffwechsels |
| 6. | Adipositas – Differentialdiagnose |
| 7. | Gedeihstörungen |
| 8. | Gastroösophagealer Reflux, Gastritis |
| 9. | Gastroenteritis |
| 10. | Chronisch entzündliche Darmerkrankungen |
| 11. | Obstipation, funktionelle gastrointestinale Störungen |
| 12. | Hepatitis A, B, C, D, E |
| 13. | Cholestase inkl. neonatale Cholestase, Autoimmunhepatitis |
| 14. | Pankreatitis, Pankreasinsuffizienz |
| 15. | Enterale und parenterale Ernährung |
| 16. | Angeborene und erworbene Stoffwechselerkrankungen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie von Wachstumsstörungen |
| 2. | Beurteilung der Pubertätsentwicklung, Geschlechtsdifferenzierung |
| 3. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde sowie fachspezifische Interpretation von Laborbefunden bei Endokrinopathie/Diabetes mellitus |
| 4. | Endokrinologische Funktionstests |
| 5. | Therapie des Typ 1 Diabetes mellitus |
| 6. | Beurteilung der Stoffwechseleinstellung und Langzeitbetreuung bei Typ 1 Diabetes mellitus |
| 7. | Diagnostik häufiger Endokrinopathien |
| 8. | Erhebung einer gastroenterologischen und hepatologischen spezifischen Anamnese |
| 9. | Klinische gastroenterologische und hepatologische spezifische Statuserhebung |
| 10. | Therapieeinleitung der gastroenterologischen und hepatologischen Krankheitsbilder |
| 11. | Follow-up gastroeneterologischer Erkrankungen |
| 12. | Screening auf angeborene Stoffwechselerkrankungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Erstellung und Beurteilung von Wachstumskurven | 10 |
| 2. | Diagnostik von Endokrinopathien | |
| 3. | Therapie von pädiatrisch endokrinologischen Patientinnen und Patienten inkl. Diabetes mellitus | 30 |
| 4. | Differentialdiagnose von Störungen der Pubertätsentwicklung | |
| 5. | Abdomen-Ultraschall, Funktionsdiagnostik des gastrointestinalen Trakts | 50 |
| 6. | Platzierung von nasogastralen Sonden, Handling von PEG-Sonden | 20 |
| 7. | Therapeutische Schlussfolgerungen aus Befunden der gastrointestinalen Diagnostik | |
| 8. | Ernährungsberatung | 10 |
| 9. | Medikamentöse Therapie gastrointestinaler Erkrankungen | |
| 10. | Patientinnen- und Patienten- und Elternberatung bei den einzelnen gastrointestinalen Erkrankungen | |
| 11. | Erstversorgung von Stoffwechsel-Notfall-Patientinnen und Patienten | |

**Modul 2: Fachspezifische Hämato-Onkologie/Hämostaseologie/Immunologie/Rheumatologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung hämatologischer Erkrankungen |
| 2. | Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung onkologischer Erkrankungen |
| 3. | Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung hämostaseologischer Erkrankungen |
| 4. | Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung immunologischer Erkrankungen |
| 5. | Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung rheumatologischer Erkrankungen, von Kollagenosen, Vaskulitiden und nicht-entzündlichen muskuloskelettalen Krankheitsbildern, Grundkenntnisse zu den Störungen der Autoinflammation |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Interpretation von Blutbild und Differentialblutbild sowie Knochenmarksbefunden |
| 2. | Fachspezifische Interpretation von Laborwerten in der hämato-onkologischen Diagnostik |
| 3. | Indikationsstellung der bildgebenden Diagnostik bei Verdacht auf onkologische Erkrankungen |
| 4. | Interpretation hämostaseologischer Befunde |
| 5. | Interpretation immunologischer Befunde |
| 6. | Erhebung einer rheumatologischen Anamnese, Durchführung einer klinischen und rheumatologischen Untersuchung von Kindern und Jugendlichen, Erfassung der Schmerzintensität, Erhebung eines muskuloskelettalen Status |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Mikroskopische Beurteilung von Blutbildern | 20 |
| 2. | Beurteilung hämostaseologischer Befunde | |
| 3. | Indikation und Steuerung der Antikoagulation | |
| 4. | Interpretation von Laborparametern bei rheumatischen Erkrankungen, Erhebung eines muskuloskelettalen Status bzw. Behandlung pädiatrisch rheumatologischer Patientinnen und Patienten | 5 |
| 5. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen | 20 |
| 6. | Durchführung von Aufklärungsgesprächen mit Patientinnen und Patienten und Eltern | 20 |

**Modul 3: Fachspezifische Kardiologie, Pulmologie und Allergologie**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Pathophysiologie angeborener Herzfehler |
| 2. | Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie im Kindesalter, Normwerte, 24-Std. RR-Messung |
| 3. | Bradykarde und tachykarde Arrhythmien im Kindesalter – Diagnostik und deren Therapie |
| 4. | Entzündliche Herzerkrankungen |
| 5. | Kardiomyopathie/Herzinsuffizienz-Subgruppen, diagnostische Pfade, Therapie, Scores |
| 6. | Kardiovaskuläre Notfälle |
| 7. | Thoraxschmerz kardial und nichtkardial |
| 8. | Grundlagen der Sportmedizin und Leistungsdiagnostik-Times |
| 9. | Respirationstrakt bei Kindern |
| 10. | Pulmonologische und allergologische Diagnostik und Therapie |
| 11. | Infektionskrankheiten des Respirationstrakts |
| 12. | Diagnostik und Therapie von Asthma und atopischer Dermatitis in unterschiedlichen Altersgruppen, grundlegendes Wissen zur zystischen Fibrose (CF) |
| 13. | Inhalationstherapie in verschiedenen pädiatrischen Altersgruppen |
| 14. | Anomalien und Fehlbildungen des Respirationstrakts |
| 15. | Möglichkeiten und Einschränkungen der endoskopischen/bronchoskopischen Diagnostik |
| 16. | Hauterkrankungen im Kindes- und Jugendalter |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anamneseerhebung und Befunderhebung kardiovaskulär |
| 2. | Diagnostik und Akuttherapie ductusabhängiger Herzfehler |
| 3. | Basisechokardiographie zur Funktionsbeurteilung des Herzens |
| 4. | Sonographische/echokardiographische Evaluierung von Perikard-, Pleuraergüssen |
| 5. | Kreislaufregulationsstörungen/Synkope – diagnostische Algorithmen |
| 6. | Möglichkeiten und Grenzen des Langzeit- und Event-Monitorings |
| 7. | Interpretation/Befundung von Belastungs-EKGs |
| 8. | Erhebung einer pneumologischen und allergologischen Anamnese |
| 9. | Abklärung von Atemwegserkrankungen, insbesondere bei Atopieverdacht |
| 10. | Betreuung von Kindern mit respiratorischen Infektionskrankheiten |
| 11. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde des Thorax |
| 12. | Diagnostik und Behandlung von pädiatrischen Hauterkrankungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Anlegen, Durchführung und Interpretation eines 12-Kanal-EKGs | 10 |
| 2. | Interpretation von Langzeit-EKGs | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | Interpretation einer 24-Stunden-Blutdruckmessung | |
| 4. | Basisechokardiographie zur Funktionsbeurteilung des Herzens | 10 |
| 5. | Medikamentöse Therapie bei kardiozirkulatorischen Erkrankungen | |
| 6. | Interpretation einer Lungenfunktion (Fluss-Volumenkurve) inkl. Broncholyse | 10 |
| 7. | Interpretation der allergologischen Diagnostik | 10 |
| 8. | Abklärungsalgorithmen der häufigsten respiratorischen/allergologischen Erkrankungen | |
| 9. | Interpretation von Untersuchungen der Blutgase/des Säure-Basenhaushalts | |
| 10. | Applikation und Verordnung von Kits für den allergologischen Notfall | |
| 11. | Foto-Dokumentation dermatologischer Erkrankungen | |
| 12. | Medikamentöse Therapie bei pulmonologischen, allergologischen und pädiatrisch-dermatologischen Erkrankungen | |

**Modul 4: Neonatologie/Intensivmedizin**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen einschließlich deren Komplikationen an der NICU |
| 2. | Erkrankungen von pädiatrischen Intensivpatientinnen und -patienten und deren Versorgung an der PICU |
| 3. | Technische Einrichtungen einer neonatologischen und pädiatrischen Intensivstation |
| 4. | An NICU und PICU verwendete „Devices“ und deren Grenzen |
| 5. | Ursachen, Verlauf und Komplikationen neonatologischer und pädiatrischer Infektionen sowie deren diagnostische und therapeutische Möglichkeiten |
| 6. | Anwendung bildgebender Verfahren an NICU und PICU (v. a. Sonographie und Röntgen) unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erst- und Sekundärversorgung von Früh- und Neugeborenen |
| 2. | Neonatologischer Transport |
| 3. | Erst- und Sekundärversorgung von pädiatrischen Intensivpatientinnen und -patienten |
| 4. | Anwendung aller gängigen Kanülen, Katheter, Drains etc. |
| 5. | Respiratoreinstellung, Durchführung verschiedener Beatmungsformen |
| 6. | Notfallmedikation, Sedoanalgesie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Intravenöse, arterielle und intraossäre Zugänge | 10 |
| 2. | Pleurapunktion und -drainage | 5 |
| 3. | Intubation, Larynxmaske und andere Formen der Atemunterstützung | 10 |
| 4. | Intervention bei häufigen Herzrhythmusstörungen einschließlich Kardioversion | |
| 5. | Anwendung der in NICU und PICU üblichen Arzneimittel | |
| 6. | Flüssigkeits- und Ernährungsmanagement von neonatologischen und pädiatrischen Intensivpatientinnen und -patienten | |

## Modul 5: Fachspezifische Nephrologie/Urologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen, Physiologie, Pathophysiologie von Erkrankungen der Nieren und des Harntrakts |
| 2. | Genetik bei Nierenerkrankungen |
| 3. | Nephrologische Laboruntersuchungen, glomeruläre und tubuläre Funktionsdiagnostik |
| 4. | Urolithiasis und metabolische Erkrankungen |
| 5. | Indikation und Interpretation der bildgebenden Verfahren mit besonderer Berücksichtigung der Sonographie |
| 6. | Akute und chronische Nierenersatztherapie und Blutreinigung |
| 7. | Vorbereitung, Durchführung und Langzeitbetreuung von Kindern mit Nierentransplantation |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erkennen und Therapie der arteriellen Hypertonie inklusive 24-Stunden-Blutdruckmonitoring |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu urologisch-chirurgischen Behandlungen |
| 3. | Erkennen und Therapie des nephrotischen Syndroms und der verschiedenen Formen einer Nephritis |
| 4. | Erkennen und Therapie der Enuresis/Harninkontinenz |
| 5. | Erkennen und Therapie des akuten Nierenversagens |
| 6. | Differentialindikation der Nierenersatztherapien |
| 7. | Erkennen und Therapie von metabolischen Veränderungen im chronischem Nierenversagen |
| 8. | Erkennen und Therapie von Harnwegsinfekten |
| 9. | Abklärung von abnormen Harnbefunden |
| 10. | Sonographische Diagnostik häufiger Fehlbildungen und Veränderungen der Nieren und des Harntrakts |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Beurteilung des äußeren Genitales | |
| 2. | Legen eines Blasenkatheters | 10 |
| 3. | Fachspezifische Interpretation der Harnzytologie | |
| 4. | Interpretation der urologischen Keimdiagnostik | |
| 5. | Sonographie der Nieren, der ableitenden Harnwege und der Harnblase | 50 |

**Modul 6: Neuropädiatrie/Schlafmedizin/Psychosomatik im Kindes- und Jugendalter**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anfälle und paroxysmale nicht-epileptische Ereignisse |
| 2. | Neurodegenerative Erkrankungen, neuromuskuläre Erkrankungen, Plexusparese, Neuropathien; Morbus Duchenne |
| 3. | Erkrankungen des Rückenmarks |
| 4. | Kopfschmerz |
| 5. | Zentrale Bewegungsstörungen |
| 6. | Zerebrovaskuläre Erkrankungen |
| 7. | Entwicklungsstörungen |
| 8. | Intelligenzminderung |
| 9. | Autismus |
| 10. | Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems |
| 11. | Neurokutane Syndrome |
| 12. | Physiologische Grundlagen des Schlafs, altersspezifische Besonderheiten des normalen und gestörten Schlafs, Tools zur Objektivierung von Schlafstörungen |
| 13. | Grundlagen der Gerätetechnik, Schlafstörungen und schlafassoziierte Störungen |
| 14. | Behandlung von Schlafstörungen und schlafassoziierten Störungen |
| 15. | Störungen der Persönlichkeitsentwicklung und der sozialen Entwicklung |
| 16. | Essstörungen im Kindes- und Jugendalter |
| 17. | Diagnostische Tools der psychosomatischen Medizin |
| 18. | Psychosomatische Erkrankungen in verschiedenen Abschnitten des Kindes- und Jugendalters mit besonderer Berücksichtigung der somatoformen Störungen |
| 19. | Rechtliche Grundlagen wie z.B. Anzeigepflicht, Unterbringungsgesetz |
| 20. | Problemstellungen und Lösungsmöglichkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund |
| 21. | Verhaltenstherapie in der psychosomatischen Medizin im Kinder- und Jugendalter |
| 22. | Medikamentöse Therapiemöglichkeiten bei psychosomatischen und psychiatrischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters |
| 23. | Physiologische Grundlagen des Adoleszentenalters, körperliche und psychische Entwicklung im Adoleszentenalter, Probleme und Herausforderungen des Adoleszentenalters |
| 24. | Jugendgynäkologie, sexuell übertragbare Infektionskrankheiten, Teenagergravidität und Kontrazeption |
| 25. | Altersgemäße Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen und deren Eltern bzw. Erziehungsberechtigten |
| 26. | Grundlagen und Formen der Suchtentwicklung sowie deren Therapiemöglichkeiten |
| 27. | Chronische Erkrankungen im Jugendalter und Transition |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale Auswirkungen auf die Familien von Kindern und Jugendlichen mit einem Entwicklungsrückstand bzw. einer chronischen neurologischen Erkrankung |
| 2. | Diagnostik und Planung der weiteren Abklärung und Betreuung bei Auffälligkeiten der Entwicklung, des Verhaltens und häufiger neurologischer Symptome einschließlich der Verwendung von entwicklungsdiagnostischen Instrumenten und deren Ergebnisinterpretation |
| 3. | Therapeutische Schlussfolgerungen aus neuroradiologischen Befunden |
| 4. | Therapeutische Schlussfolgerungen aus EEG-Befunden |
| 5. | Erhebung der Schlafanamnese in verschiedenen Altersstufen, Fragebogen-Erhebungen mit Eltern und Kindern, Elternberatung bei kindlichen Schlafstörungen wie z.B. „Shaping“, Follow-up-Beurteilungen |
| 6. | Gesprächsführung mit psychosomatisch Erkrankten, bei sozialen Entwicklungsstörungen und mit jugendlichen Patientinnen und Patienten |
| 7. | Körperliche Untersuchung des Entwicklungsstandes Jugendlicher |
| 8. | Beratung psychosomatisch Erkrankter, bei sozialen Entwicklungsstörungen und bei Problemen des Jugendalters; Gesprächsführung mit Eltern bzw. Erziehungsberechtigten |
| 9. | Einleitung von Therapie- und Hilfsmaßnahmen |
| 10. | Spezifische Therapiemöglichkeiten bei Essstörungen des Kindes- und Jugendalters |
| 11. | Kooperation mit Kinder- und Jugendpsychiatrie und Kinder- und Jugendgynäkologie |
| 12. | Schulung von chronisch kranken Jugendlichen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Anamnese mit Eltern und Patientinnen und Patienten und klinische Untersuchung bei Auffälligkeiten der Entwicklung, des Verhaltens und häufiger neurologischer Symptome | 20 |
| 2. | Erhebung eines entwicklungsneurologischen Status in allen pädiatrischen Altersgruppen | 10 |
| 3. | Durchführung von entwicklungsdiagnostischen Untersuchungen in allen pädiatrischen Altersgruppen mit Differenzierung zwischen Normalbefunden und Auffälligkeiten | 10 |
| 4. | Zusammenarbeit mit Physio-, Logo-, Ergotherapie und Heilpädagogik | |
| 5. | Interpretation von Schlaftagebüchern und Einleitung adäquater Konsequenzen | 10 |
| 6. | Indikationsstellung zur Verwendung von Heilbehelfen | |
| 7. | Somatische Statuserhebung bei Kindern und Jugendlichen in allen pädiatrischen Altersgruppen | 10 |
| 8. | Gesprächsführung mit psychosomatisch Erkrankten und jugendlichen Patientinnen und Patienten | 10 |

**Anlage 14**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapeutische Medizin**

**Sonderfachgrundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Kinder- und Jugendpsychiatrie unter besonderer Berücksichtigung von somatischen Reifungsprozessen |
| 2. | Entwicklungsvorgänge und Entwicklungsstörungen im bio-psychosozialen (Krankheits-) Modell, Lebensspannenentwicklung und Krisen |
| 3. | Nosologie, Klassifikation, Psychopathologie, Symptomatologie, Verläufe, Therapie und Epidemiologie der Alters- und Entwicklungsstufen sowie Ätiologie und Pathogenese der psychiatrischen und psychosomatischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter und in ausgewählten Fällen auch im jungen Erwachsenenalter unter Berücksichtigung genetischer, somatischer, psychischer und sozialer Komponenten einschließlich geschlechtsspezifischer Besonderheiten sowie Miteinbeziehung wesentlicher entwicklungspsychologischer, psychodynamischer, lerntheoretischer, systemischer und kultureller Faktoren und entsprechender Grundlagenwissenschaften |
| 4. | Kinder- und Jugendpsychiatrische Behandlungsmethoden:<br>• biologisch-somatotherapeutische Verfahren unter Berücksichtigung der Wirkmechanismen, erwünschter und unerwünschter Wirkungen einschließlich möglicher therapieüberdauernder Folgewirkungen und Risiken<br>• Soziotherapeutische Verfahren und Strategien unter Berücksichtigung ihrer Hypothesen und Konzepte und Möglichkeiten der Institutionen sowie der therapieimmanenten Folgewirkungen für die aktuelle Situation und die Entwicklungsperspektive des Kindes und des Jugendlichen |
| 5. | Einführung in die Theorie der psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden anerkannten Traditionen: psychodynamische Tradition, verhaltenstherapeutische Tradition, systemische Tradition, humanistische Tradition)<br>Geschichte der Psychiatrie, der psychotherapeutischen Medizin und Psychotherapie<br>Allgemeine Wirkfaktoren der psychotherapeutischen Medizin und Psychotherapie<br>Grundlagen seelischer Funktionen<br>Biologische Grundlagen des Erlebens und Verhaltens<br>Emotions-, Kognitionstheorien<br>Gesundheitslehre und Krankheitslehre im Methodenvergleich<br>Ethik der psychotherapeutischen Medizin und der Psychotherapie |
| 6. | Neurologie, Entwicklungsneurologie und Neuropädiatrie, psychosomatische und psychotherapeutische Medizin, Forensik und Gutachten |
| | Grundlagen der somatischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen<br>Häufige somatische Erkrankungen (insbesondere typische Infektionserkrankungen)<br>Genetische Erkrankungen und Syndrome sowie angeborene Stoffwechselerkrankungen<br>Chronische Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters<br>Altersentsprechende Ernährung<br>Medikamente bei Kindern und Jugendlichen |
| 7. | Grundlagenwissen in den benachbarten Wissenschaften und Berufsfeldern, insbesondere in Psychologie, Psychotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie, Musiktherapie, Sozialarbeit, Pädagogik, Sonder- und Heilpädagogik |
| 8. | Gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf psychische Störungen und Erkrankungen |
| 9. | Arzt-Patientinnen- und Patientenbeziehung, Arzt-Patientinnen- und Patientenkommunikation und ärztliches |

| | |
|---|---|
| | Gespräch |
| 10. | Grundlagen von Organisations-, Team- und Gruppenprozessen |
| 11. | Kinder- und jugendpsychiatrische Forensik und Begutachtung |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 16. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 17. | Palliativmedizin |
| 18. | Schmerztherapie |
| 19. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 20. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Kinder- und Jugendpsychiatrische Untersuchungen (Exploration, Anamnese- und Fremdanamneseerhebung) unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkten im Quer- und Längsschnitt |
| 2. | Erstellung psychopathologischer Befunde |
| 3. | Psychotherapie-Technik und praktische Anwendung der psychosomatischen und psychotherapeutischen Medizin; Erfahrungen mit subjektiven Krankheitserfahrungen, Krankheitsverarbeitung und der Wechselwirkungen zwischen somatischen, psychischen, familiären und psychosozialen Faktoren; Diagnostik, Differentialdiagnostik, Indikationsstellung, spezifische Therapieplanung und eigenverantwortliche Durchführung von psychotherapeutisch-medizinischen Behandlungen, Erkennen, psychotherapeutisch-medizinische Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung soziale, somatische und psychische Faktoren maßgeblich beteiligt sind |
| 4. | Verwendung standardisierter und strukturierter kinder- und jugendpsychiatrischer und psychotherapeutischer Erhebungsinstrumente |
| 5. | Instrumentelle, apparative Techniken und Untersuchungen sowie deren Indikation und Bewertung:<br>• spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung<br>• psychiatrisch/psychologische Befunde<br>• elektrophysiologische Untersuchungsverfahren des zentralen Nervensystems |
| 6. | Methodik der wichtigsten psychologischen und neuropsychologischen Testverfahren |
| 7. | Konzepte und Arbeitsweisen der in und mit der Kinder- und Jugendpsychiatrie kooperierenden Berufsgruppen, fachrelevanten Einrichtungen und Dienste; Umgang und Zusammenarbeit mit in den in der Kinder- und Jugendpsychiatrie arbeitenden Berufsgruppen und fachrelevanten Einrichtungen und Diensten |
| 8. | Erstellung einer umfassenden, multiaxialen kinderpsychiatrischen Diagnose |
| 9. | Aufbau, Interaktion und Kontinuität therapeutischer Beziehungen, Zusammenarbeit mit Bezugspersonen und im Behandlungsteam, Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und gegebenenfalls Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen |

| | |
|---|---|
| | unter Berücksichtigung der speziellen rechtlichen Voraussetzungen |
| 10. | Kinder- und Jugendpsychiatrische Behandlungsmethoden:<br>• Biologisch-somatotherapeutische Verfahren unter Berücksichtigung der Wirkmechanismen, erwünschter und unerwünschter Wirkungen einschließlich möglicher therapieüberdauernde Folgewirkungen und Risiken<br>• Soziotherapeutische Verfahren und Strategien unter Berücksichtigung ihrer Hypothesen und Konzepte und Möglichkeiten der Institutionen sowie der therapieimmanenten Folgewirkungen psychosomatischer und psychotherapeutischer Medizin |
| 11. | Erarbeitung und Durchführung von umfassenden, mehrdimensionalen Behandlungsplänen unter Berücksichtigung der Behandlungsbedingungen in Abhängigkeit von Krankheitszustand und -stadium, Persönlichkeit und Lebenssituation des/der Patienten/in |
| 12. | Indikationsstellung für zusätzliche Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie, Grundzüge ihrer theoretischen und praktischen Konzepte und ihrer Relevanz für das jeweilige psychiatrische Krankheitsbild |
| 13. | Prävention, Früherkennung, Rückfallprophylaxe, Rehabilitation, Nachsorgemedizin und Forensik psychischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung biologisch-somato-, psycho- und soziotherapeutischer Verfahren |
| 14. | Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe |
| 15. | Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Säuglings und Kleinkinds |
| 16. | Fachspezifische Psychosomatik: psychosomatische Konzepte sowie spezielle Behandlungsverfahren |
| 17. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 18. | Fachspezifische Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 19. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Kinder- und jugendpsychiatrische, psychosoziale und psychosomatische Diagnostik und Behandlung von Kindern und Jugendlichen | 100 |
| 2. | Erstellung psychopathologischer Befunde: deskriptive Psychopathologie, Verhaltensbeobachtung, Explorationstechnik, Eigen- und Fremdanamnese einschließlich der biografischen Anamnese | |
| 3. | Kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen (Exploration, Anamnese- und Fremdanamneseerhebung) unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkte im Quer- und Längsschnitt | |
| 4. | Diagnostik und Behandlung von Beziehung und Interaktion in Familien und weiteren sozialen Systemen (inkl. Videodiagnostik), insbesondere Kindeswohlgefährdungen | |
| 5. | Beratung von Angehörigen | |
| 6. | Anwendung standardisierter und strukturierter psychiatrischer Erhebungsinstrumente | |
| 7. | Fachspezifische Interpretation spezieller instrumenteller, apparativer Techniken und deren Indikation und Bewertung:<br>• spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung<br>• psychiatrisch/psychologische Befunde<br>• elektrophysiologische Untersuchungsverfahren | 40 |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Indikationsstellung für diagnostische, sonderpädagogische und funktionell-therapeutische Verfahren | |
| 9. | Fachspezifische entwicklungsneurologische Untersuchung, Verlaufsevaluation und mehrdimensionale Behandlung bei Entwicklungsstörungen | |
| 10. | Diagnostik und Intervention bei psychosomatischen, emotionalen und Verhaltensstörungen im Säuglings- und Kleinkindalter einschließlich der frühkindlichen Beziehungsstörungen | |
| 11. | Somatische Diagnostik und Therapie<br>Klinischer Status des Kindes- und Jugendalters mit seinen Besonderheiten<br>Beurteilung der somatischen Entwicklung und des Reifezustands in verschiedenen Stadien<br>Anlegen von Perzentilen-Kurven und Interpretation dieser Kurven<br>Berechnungen des Tagesenergiebedarfes und der Flüssigkeitsmengen<br>Erkennen und Vorgehen bei akuten lebensbedrohlichen Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung | |
| 12. | Anwendung psychosomatischer und psychotherapeutischer Konzepte sowie spezieller Behandlungsverfahren | |
| 13. | Technik und praktische Anwendung der psychosomatischen und psychotherapeutischen Medizin (siehe D) | |
| 14. | Indikationsstellung zur Anwendung der wichtigsten psychologischen Testverfahren | |
| 15. | Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation labordiagnostischer Verfahren | |
| 16. | Indikationsstellung zur Anwendung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erstellten Befunde bildgebender Verfahren | |
| 17. | Erarbeitung und Durchführung von mehrdimensionalen Behandlungsplänen in Abhängigkeit vom Krankheitszustand und -stadium sowie von Persönlichkeit und Lebenssituation der kindlichen und jugendlichen Patientinnen und Patienten | |
| 18. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit im Team und in psychosozialen Netzwerken | |
| 19. | Ärztliche Gesprächsführung und diagnostisches und therapeutisches Spiel mit Kindern, insbesondere Führung des Erstgesprächs und des ärztlichen Informationsgesprächs mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen unter besonderer Berücksichtigung des Beziehungsaspektes | |
| 20. | Aufbau und Gestaltung therapeutischer Beziehungen, in Zusammenarbeit mit Bezugspersonen, im Behandlungsteam, Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen sowie deren spezielle rechtliche Voraussetzungen | |
| 21. | Fachspezifische Pharmako- und Somatotherapie von Kindern und Jugendlichen | |
| 22. | Soziotherapeutische Behandlung und Anwendung von psychotherapeutischer Medizin bei Kindern und Jugendlichen | |
| 23. | Begutachtung von Kindern und Jugendlichen in sozialrechtlichen, pädagogischen, jugendwohlfahrtsrechtlichen und forensischen Bereichen | |
| 24. | Früherkennung, Frühförderung, Rehabilitation und Betreuung von Kindern mit besonderen Bedürfnissen und von Behinderung bedrohten Kindern und Jugendlichen unter besonderer Berücksichtigung von sozialmedizinischen, psychopathologischen und familiendynamischen Aspekten | |

| | |
|---|---|
| 25. Indikationsstellung für ergänzende Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie, Grundzüge ihrer theoretischen und praktischen Konzepte und ihrer Relevanz für das jeweilige psychiatrische Krankheitsbild | |
| 26. Prävention, Früherkennung, Rückfallprophylaxe und Rehabilitation psychischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung biologisch-somato-, psycho- und soziotherapeutischer Verfahren, Nachsorgemedizin | |
| 27. Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe | |
| 28. Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 29. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

| **D) Psychotherapeutische Medizin**<br>Anmerkung: Die Ausbildung in psychotherapeutischer Medizin wird während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung fortgesetzt | **Richtzahl** |
|---|---|
| 1. Technik und praktische Anwendung der psychotherapeutischen Medizin<br>• Einführung in die praktische Umsetzung der jeweiligen psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden wissenschaftlich anerkannten Traditionen: psychodynamische, verhaltenstherapeutische, systemische, humanistische Tradition) | 80 Ausbildungseinheiten |
| • Vertiefte Ausbildung<br>o Diagnostische Techniken<br>o Therapeutische Kurzzeitmethoden<br>o Therapeutische Langzeitmethoden<br>o Störungsspezifische Therapieansätze<br>o Therapeutische Praxis in verschiedenen Settings (Einzel-, Paar-, Gruppen- und Familientherapie) | 120 Ausbildungseinheiten |
| 2. Dokumentation von selbstständig durchgeführten supervidierten und dokumentierten Erstuntersuchungen (davon fünf Erstgespräche in direktem Beisein des Supervisors) | 60 |
| 3. Dokumentierte Vorstellung von Patientinnen und Patienten im Rahmen einer Fallkonferenz anhand von fallorientiertem/problemorientiertem integrativem Lernen | 10 |
| 4. Dokumentierte integrative kinder- und jugendpsychiatrische (mit somato-, sozio- und psychotherapeutisch-medizinischen Verfahren) Behandlung von Patientinnen und Patienten mit unterschiedlichen Diagnosen unter Supervision; von den Patientinnen und Patienten sollten bei mindestens sechs längere spezifische psychotherapeutisch-medizinische Verfahren unter Supervision zur Anwendung kommen (zwei Therapien über mindestens 40 Stunden und drei Therapien über mindestens 15 Stunden). Abweichungen davon sind nur in begründeten Fällen unter Berücksichtigung schulspezifischer Behandlungsrichtlinien möglich | 30 |
| 5. Dokumentierte Supervision der klinisch- kinder- und jugendpsychiatrischen Tätigkeit | 120 Ausbildungseinheiten |
| 6. Fallorientierte Supervision der Tätigkeit in psychotherapeutischer Medizin – einzeln bzw. Gruppe | 120 Ausbildungseinheiten |
| 7. Dokumentation über Balint-Gruppe und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit (IFA) | 40 Ausbildungseinheiten |
| 8. Selbsterfahrung<br>Anmerkung: Die Selbsterfahrung hat aus fachlich medizinischen Gründen in Unabhängigkeit von der Ausbildungsstätte zu erfolgen; die entsprechenden Bestätigungen sind durch den/die Auszubildende(n) dem Rasterzeugnis beizulegen. | 190 Ausbildungseinheiten davon 50 Ausbildungseinheiten Einzelselbsterfahrung |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Angewandte Kinder- und Jugendpsychiatrie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen von benachbarten Wissenschaften, insbesondere Allgemeinmedizin, Neurologie, Erwachsenenpsychiatrie, Pädiatrie, Interne/Kardiologie |
| 2. | Psychologische Testverfahren und psychologische Beratung |
| 3. | Regionale Versorgungsstrukturen, insbesondere auch Kindergärten, Schulstrukturen und Einrichtungen der Jugendwohlfahrt sowie medizinische und psychosoziale Strukturen (Wohngemeinschaften, Krisenzentren) |
| 4. | Psychische Erkrankungen im Familiensystem generationsübergreifend in Hinblick auf Prognose und Krankheitsverlauf |
| 5. | Gesprächsunterschiede in Bezug auf Erstgespräch – Verlaufsgespräch |
| 6. | Vorgangsweise und kinder- und jugendpsychiatrische Begleitung in Übergängen Schulwechsel, Pflege-/ Adoptivsituationen, Verlust eines Elternteils (Scheidung, Tod) |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erstellen eines interdisziplinären Therapieplanes und Casemanagements |
| 2. | Umgang und langfristige Behandlung von Kindern mit Eltern mit Minderbegabung, Suchtproblemen, Kriminalität |
| 3. | Langzeitbetreuung von Kindern und Jugendlichen sowie deren Angehörigen mit Multimorbidität, vor allem bei Mehrfachbehinderungen und psychiatrischer Komorbidität |
| 4. | Interdisziplinäre Vernetzung und Erkennen von psychosozialen Risikokonstellationen |
| 5. | Kulturspezifische Besonderheiten und Unterschiede im Umgang mit Menschen mit Migrationshintergrund insbesondere unter Zuhilfenahme von Dolmetschern |
| 6. | Umgang mit amtsärztlichen Einweisungen im Rahmen des Unterbringungsgesetzes |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Erstellen von behördlich beauftragten Stellungnahmen, Gutachten, Empfehlungen, Bestätigungen | |
| 2. | Erkennen eines akuten/krisenhaften Gesundheitszustands und Durchführung der notwendigen Interventionen | |
| 3. | Einschätzung der Kindeswohlgefährdung: Selbst-, Fremd-, Umfeldgefährdung | |
| 4. | Erkennen eines kinder- und jugendpsychiatrischen Notfalls und Einleitung der notwendigen Maßnahmen | |
| 5. | Gesprächsführung in krisenhaften Zuständen in Form von Deeskalation | |
| 6. | Psychoedukation im Sinne von Aufklärung, Behandlungsmotivation, Behandlungskonzept sowie ausführliche Aufklärung zur Verordnung von Medikation inkl. Wirkung und Nebenwirkung sowie zu weiteren Behandlungsschritten | |
| 7. | Krisenmanagement in besonderem Bezug in der Arbeit mit sozialtherapeutischen Wohngemeinschaften | |
| 8. | Übergänge zu Stationseinrichtungen inkl. Planung von stationären Aufenthalten. Organisation mit den zuständigen Abteilungen (Motivation/Koordination), Klärung der | |

| | | |
|---|---|---|
| | Zuständigkeiten | |
| 9. | Erstellen eines Behandlungskonzepts im Akutfall | |
| 10. | Konzeption, Planung, Vorbereitung und Durchführung einer Helferkonferenz | |

## Modul 2: Psychotherapeutische Medizin

| A) | Kenntnisse und Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Etablieren und Erstellen eines langfristigen Therapieplans und Entlassungsmanagement |
| 2. | Stationäres Behandlungskonzept |
| 3. | Beschreibung Klärungsgespräch/Behandlergespräch mit Patientinnen und Patienten und Eltern |
| 4. | Zielhierarchie (psychodynamisches Konzept) |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Dokumentation von Fällen unter Zuhilfenahme von psychotherapeutischer Medizin zur Erstellung eines langfristigen Therapieplans und Entlassungsmanagement (inkl. Video- bzw. Familiengespräch) | 6 |
| 2. | Dokumentierte Familiendiagnostik | |
| 3. | Helferkonferenzen, Ablauf nach standardisierter Vorbereitung, Nacharbeit vorgeben | 4 |
| 4. | Indikation zur kinder- und jugendpsychiatrischen Rehabilitation | |

## Modul 3: Akutbehandlung – Krisenintervention

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Theorie zu Entwicklungs- und Lebenskrisen |
| 2. | Psychopharmakotherapie – Grundlagen der akuten Sedierung und der Verabreichung von Akutmedikation (wichtigste Substanzen und Dosierungen) |
| 3. | Akutes psychotherapeutisches Management von Krisen und Traumata |
| 4. | Notfallpsychologie |
| 5. | Grundkenntnisse der Toxikologie |
| 6. | Krisenintervention und Psychotraumatologie |
| 7. | Versorgung von (Selbst-)verletzungen und Vergiftungen |
| 8. | Unterbringungsgesetz |
| 9. | Notfallmedizinische Kenntnisse (internistisch, neurologisch, psychiatrisch) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostische Verfahren zur Erkennung krisenhafter Verläufe |
| 2. | Diagnostik suizidaler Einengung – Instrumente, Vorgehensweisen |
| 3. | Toxikologische Abklärung und interdisziplinäres Management von Intoxikationen |
| 4. | Kontakt zu therapierelevanten Institutionen (Gerichte, Vertretungsnetz, Amt für Jugend und Familie, Wohngemeinschaften, u. ä) |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Deeskalationsmanagement | |
| 2. | Akutmedikation, insbesondere Praxis der akuten Sedierung | |
| 3. | Kriseninterventionelle Gesprächsführung inkl. Angehörigengespräch | |
| 4. | Akutbehandlungen mit standardisierter Dokumentation | 8 |
| 5. | Dokumentierte Supervisionen (Protokolle) über akute Behandlungsverläufe | 8 |
| 6. | Abklärung von Selbstgefährdung/Suizidalität sowie von Fremdgefährdung | |
| 7. | Entlassungsmanagement für nachfolgende psychosoziale Maßnahmen | |
| 8. | Fachspezifische Interpretation der von Internistinnen und Internisten, Neurologinnen und Neurologen und Radiologinnen und Radiologen erhobenen Befunde | |
| 9. | Indikationsstellung bezüglich Setting der Behandlung | |

**Modul 4: Kinder- und Jugendpsychiatrie im behördlichen Kontext**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Funktion und Vorbereitung von Helferkonferenzen |
| 2. | Regionale Strukturangebote, insbesondere stationäre Wohneinrichtungen und Wohngruppen mit sozialpädagogischem und sozialtherapeutischem Hintergrund |
| 3. | Aufgaben von Sachverständigen für Kinder- und Jugendpsychiatrie |
| 4. | Begutachtung von Kindern und Jugendlichen im Rahmen von juristischen Fragestellungen |
| 5. | Gesetzliche Grundlagen des Jugendschutzes, der Jugendwohlfahrt, des Unterbringungsgesetzes und des Unterbringungsrechtes |
| 6. | Umgang mit und Beratung der Exekutive im Rahmen polizeilicher Einsätze mit Kindern und Jugendlichen |
| 7. | Funktion und Zusammensetzung von Kinderschutzgruppen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Leitung und Einberufung einer Helferkonferenz |
| 2. | Intervisorische und medizinisch-supervisorische Beratung von Betreuerteams im Rahmen von Konsiliar- und Liäsontätigkeit |
| 3. | Begutachtungen zu unterschiedlichen Fragestellungen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie (Strafrecht, Familien- und Pflegschaftsrecht, Zivilrecht inkl. Sozialrecht), insbesondere Prognosestellung, Zurechnungsfähigkeit, Dispositions- und Diskretionsfähigkeit, Erziehungsfähigkeit |
| 4. | Deliktorientierte Therapieansätze |
| 5. | Umgang mit und Beratung der Exekutive im Rahmen polizeilicher Einsätze mit Kindern und Jugendlichen |
| 6. | Funktion und Zusammensetzung von Kinderschutzgruppen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Erstellen von Setting-übergreifenden Behandlungsplänen, z. B. Wohngemeinschaften, betreutes Wohnen | |
| 2. | Dokumentierte und supervidierte Fälle im konsiliarpsychiatrischen Kontext | 3 |
| 3. | Sachverständigengutachten mit unterschiedlichen Fragestellungen (jedenfalls: Zurechnungsfähigkeit, Obsorge bzw. Kontaktrecht, Zivilrecht) | 3 |
| 4. | Mitwirkung bei der Erstellung von Therapiekonzepten bei delikt- und täterorientierter Behandlungsstrategie | 3 |

## Modul 5: Entwicklungsstörungen

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Somatische, neuromotorische, kognitive und emotionale Entwicklung in den ersten Lebensjahren |
| 2. | Entwicklungsneurologische und entwicklungspsychologische Konzepte sowie klinische Testmethoden |
| 3. | Multiaxiale Diagnosesysteme im Kleinkindesalter (DC: 0-3R) |
| 4. | Emotionale Verhaltensstörungen im Kleinkind- und Vorschulalter |
| 5. | Beziehungsdynamik in der frühen Kindheit |
| 6. | Entwicklungsstörungen im Kindesalter und die wichtigsten Risikofaktoren im bio-psychosozialen Modell |
| 7. | Grundlagen der Entwicklungspsychologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Familien- und Beziehungsdiagnostik im Säuglings- und Kleinkindalter |
| 2. | Indikationsstellung zu psychologischen und funktionell-therapeutischen Befunden und deren Integration in ein Gesamtbild |
| 3. | Koordination im multiprofessionellen Team |
| 4. | Betreuung von Kleinkindern in psychosozialen Risikofamilien, Arbeit in interinstitutionellen Netzwerken |
| 5. | Gesprächsführung bei Verdacht auf Entwicklungsstörung/Behinderung |
| 6. | Therapeutische Interventionen bei frühen emotionalen Störungen und Verhaltensstörungen |
| 7. | Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation apparativer Befunde (Genetik, Bildgebung, Neurophysiologie etc.) |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Entwicklungsdiagnostische Erstuntersuchung | |
| 2. | Erstellung einer multiaxialen Diagnose und eines mehrdimensionalen Behandlungsplans mit Zielformulierung und Verlaufsevaluation unter Berücksichtigung von sozialen und lokalen Kontextfaktoren | |
| 3. | Abklärung und Behandlungsplanung von Entwicklungsstörungen unter Einschluss des autistischen Spektrums | |
| 4. | Klinisch-entwicklungsneurologische Untersuchungstechniken | |
| 5. | Dokumentierte Behandlungsfälle mit Diagnostik, Verlaufsbericht und weiterer Behandlungsplanung | 10 |

## Modul 6: Adoleszentenpsychiatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Allgemeinsomatische und hormonelle Veränderungen in Pubertät und Adoleszenz |
| 2. | Entwicklungspsychologische Konzepte betreffend die zentralen Entwicklungsaufgaben von Pubertät, Adoleszenz und Postadoleszenz bis ins junge Erwachsenenalter |
| 3. | Konstellation und Dynamik adoleszenztypischer Konflikt- und Krisensituationen |
| 4. | Soziologische Grundlagen betreffend die Bereiche Ausbildung, Wohnen, Einkommen, Freizeit- und Partnerverhalten von jungen Menschen |
| 5. | Entwicklungsrelevante Aspekte der Sexualmedizin, speziell der Varianten und Störungen der Sexualidentität und Sexualpräferenz |
| 6. | Psychopharmakotherapie von Jugendlichen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Einsatz psychotherapeutischer Techniken in verschiedenen Einzel- und Gruppensettings |
| 2. | Vernetzung mit anderen relevanten Einrichtungen im psychosozialen Feld (AMS, Psychosozialer Dienst, Jugendintensivbetreuung, Bewährungshilfe, u. ä.) |
| 3. | Umgang mit spezifischen Problemstellungen bei Jugendlichen und Adoleszenten mit geistigen Behinderungen oder tiefgreifenden Entwicklungsstörungen |
| 4. | Prinzipien der Diagnostik und Behandlung von substanzgebundenen und ungebundenen Suchterkrankungen, Diagnostik und Behandlung von Komorbiditäten im Rahmen von Suchterkrankungen, Prinzipien der Substitutionsbehandlung, Kooperation mit Einrichtungen der Suchtberatung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Einsatz von Psychopharmaka sowohl in der Langzeitbehandlung als auch in Akutsituationen | |
| 2. | Erstellung einer multiaxialen Diagnose und eines mehrdimensionalen Behandlungsplans | |
| 3. | Allfällige Einbindung von Angehörigen, Partnern und anderen relevanten Personen des sozialen Umfelds | |
| 4. | Planung und Durchführung von Helferkonferenzen | |
| 5. | Indikationsstellung zu und Anwendung von verschiedenen Methoden der psychotherapeutischen Medizin im Behandlungsverlauf | |
| 6. | Dokumentierte Behandlungsfälle mit Diagnostik, Verlaufsbericht und weiterer Behandlungsplanung | 6 |

**Anlage 15.1**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Klinische Immunologie**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Biologie, chemische und physikalische Eigenschaften sowie Ökologie der Allergene sowie Kenntnisse über Allergenextrakte und rekombinante Allergene |
| 2. | Grundlagen des Labormanagements |
| 3. | Laborsicherheit inkl. Hygienevorschriften |
| 4. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 5. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 6. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 7. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 8. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 9. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 10. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 11. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Immunologie, insbesondere: |
| | • Aufbau, Struktur und Funktion lymphatischer Organe |
| | • Zellsysteme der Körperabwehr, Charakterisierung von humoralen Faktoren und auf das Immunsystem regulatorisch einwirkender Mediatoren |
| | • Kenntnisse der Oberflächenrezeptoren |
| | • Entwicklung hämatopoetischer und immunkompetenter Zellen und Toleranzmechanismen, Mechanismen der angeborenen Immunität |
| | • Mechanismen der adaptiven Immunität |
| | • Interaktion des Immunsystems mit anderen Systemen, insbesondere den Grenzflächen des Körpers |
| | • neuroendokrines System |
| 2. | Pathophysiologie des Immunsystems, der immunmediierten sowie das Immunsystem betreffenden Krankheiten |
| 3. | Grundlagen der Infektabwehr sowie der Infektionskrankheiten |
| 4. | Erfahrungen in Basiswissen bakteriologische/virologische Diagnostik sowie Diagnostik von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen |
| 5. | Bakteriologische/virologische Therapie von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen |
| 6. | Immunologische Grundlagen von Immuntherapien |

| | |
|---|---|
| 7. | Wirkweise und Anwendungsgebiete von Immunsuppressiva, immunmodulatorisch wirkenden Biologika und antiinflammatorisch wirkenden Therapeutika |
| 8. | Arten von Impfstoffen, Konjugatimpfstoffe, Kombinationsimpfstoffe, Inhaltsstoffe in Impfstoffen, Adjuvantien |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Spezielle Labororganisation | |
| 2. | Interne und externe Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen | |
| 3. | Anwendung fachspezifischer serologischer, zellulärer, chemischer und molekularbiologischer Methoden und Verfahren zur Erklärung immunologischer Grundlagen von Erkrankungen, ihrer Diagnostik und der Verlaufsbeobachtung in Kooperation mit den klinischen Sonderfächern | |
| 4. | Arbeiten an automatisierten Analysesystemen | |
| 5. | Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Isotopen | |
| 6. | Durchführung von Arbeiten mit Versuchstieren | |
| 7. | Präanalytik und Postanalytik | |
| 8. | Interpretation von Befundergebnissen und Erstellung von Laborbefunden | |
| 9. | Evaluierung neuer Testverfahren | |
| 10. | Bedienung von Laborgeräten, Instandhaltung, Fehleranalyse, Evaluierung neuer Geräte | |
| 11. | Serologische Impferfolgsuntersuchungen | |
| 12. | Erhebung des Immunstatus | |
| 13. | Beratung und Kommunikation mit Ärzten hinsichtlich der Interpretation von Untersuchungsergebnissen, der Studienleitung bzw. der Einleitung von Therapien | |
| 14. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung | |
| 15. | Validierung der Testergebnisse (medizinische und analytische Plausibilitätsprüfung) | |
| 16. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

**Klinische Immunologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Pathophysiologie und Ursache von immunmediierten sowie das Immunsystem betreffenden Erkrankungen wie angeborene und erworbene Immundefizienzen, Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten, Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten |
| 2. | Klinik, Diagnostik und Therapie von importierbaren Infektionskrankheiten und deren Prävention |
| 3. | Internationale Impfungen/Reiseimpfungen, reisemedizinische Empfehlungen |
| 4. | Pathophysiologie und Ursache von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen (Leukämien, Lymphome, Sarkome etc.) |
| 5. | Klinische Manifestationen von angeborenen und erworbenen Immundefizienzen |
| 6. | Klinische Manifestationen von Allergien |
| 7. | Klinische Manifestationen von autoinflammatorischen und Autoimmunkrankheiten |
| 8. | Klinische Manifestation von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen |
| 9. | Indikation von serologischen, zellulären, genetischen und chemischen Laboranalysen sowie weiteren fachrelevanten Untersuchungsverfahren, Stufendiagnostik bei Immundefizienzen, Prätransplantationsdiagnostik bzw. Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten |
| 10. | Indikation von Provokationstesten, serologischen, zellulären und chemischen Laboranalysen sowie weiteren fachrelevanten Untersuchungsverfahren bei Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten |
| 11. | Indikation von Laboranalysen sowie weiteren fachrelevanten Untersuchungen zur Diagnose und Verlaufskontrolle von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen |
| 12. | Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete von Antibiotika und immuntherapeutischen Maßnahmen bei angeborenen und erworbenen Immundefizienzen |
| 13. | Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete von Immunsuppressiva, antiinflammatorischen und immunmodulatorischen Therapeutika, Biologika |
| 14. | Methoden der prophylaktischen Behandlung inkl. Allergenelimination bei IgE vermittelten Überempfindlichkeitsreaktionen |
| 15. | Immuntherapeutische Ansätze bei IgE vermittelten Überempfindlichkeitsreaktionen |
| 16. | Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete von Therapeutika zur Behandlung von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Anamnese bei Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen wie angeborene und erworbene Immundefizienzen, Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten, Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten, Infektionskrankheiten u. a. |

| | |
|---|---|
| 2. | Durchführung und Interpretation aller fachrelevanten immunologischen Labortestverfahren und fachspezifischer genetischer Diagnostik für Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen (z. B. serologische und zelluläre Testungen inkl. Funktionstests bzw. weiterführende Spezialuntersuchungen, Leukozytentypisierung, Gentests, gesamt IgE, allergenspezifisches IgE, Chip- bzw. Multiplexdiagnostik, Autoantikörper, Spender-spezifische Antikörper, serologische, zelluläre und genetische HLA-Typisierung) |
| 3. | Interpretation von Impfstatusanalysen |
| 4. | Durchführung und Interpretation aller Arten von Hauttesten |
| 5. | Durchführung und Interpretation nasaler, bronchialer, oraler und parenteraler Provokationstests |
| 6. | Immunmodulatorische Verfahren für Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen |
| 7. | Klinische Manifestationen von angeborenen und erworbenen Immundefizienzen |
| 8. | Klinische Manifestationen von Allergien |
| 9. | Klinische Manifestationen von autoinflammatorischen und Autoimmunkrankheiten |
| 10. | Klinische Manifestation von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Beratung klinisch tätiger Ärzte bei Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen, wie: angeborene und erworbene Immundefizienzen, Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten, Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten, Infektionskrankheiten u. a. | |
| 2. | Durchführung und Interpretation aller fachrelevanten immunologischen Labortestverfahren und fachspezifischer genetischer Diagnostik für Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen | |
| 3. | Interpretation von Impfstatusanalysen | |
| 4. | Mitwirkung bei der Durchführung und Interpretation aller Arten von Hauttesten | |
| 5. | Mitwirkung bei der Durchführung und Interpretation nasaler, bronchialer, oraler und parenteraler Provokationstests | |
| 6. | Mitwirkung bei Anwendung der Allergenpräparationen (Allergenextrakte, modifizierte Allergene, rekombinante Allergene) für Diagnostik | |
| 7. | Impfen von Risikopopulation | |
| 8. | Fachspezifische Maßnahmen bei Impfnebenwirkungen und Impfreaktionen | |
| 9. | Durchführung von Impfprogrammen/Impfberatung inkl. Impfanamnese | 300 |
| 10. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen bei Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen | |
| 11. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Anlage 15.2**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Klinische Immunologie und Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Biologie, chemische und physikalische Eigenschaften sowie Ökologie der Allergene sowie Kenntnisse über Allergenextrakte und rekombinante Allergene |
| 2. | Grundlagen des Labormanagements |
| 3. | Laborsicherheit inkl. Hygienevorschriften |
| 4. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 5. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 6. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 7. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 8. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 9. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 10. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 11. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Immunologie, insbesondere: |
| | • Aufbau, Struktur und Funktion lymphatischer Organe |
| | • Zellsysteme der Körperabwehr, Charakterisierung von humoralen Faktoren und auf das Immunsystem regulatorisch einwirkender Mediatoren |
| | • Kenntnisse der Oberflächenrezeptoren |
| | • Entwicklung hämatopoetischer und immunkompetenter Zellen und Toleranzmechanismen der angeborenen Immunität |
| | • Mechanismen der adaptiven Immunität |
| | • Interaktion des Immunsystems mit anderen Systemen, insbesondere mit den Grenzflächen des Körpers |
| | • neuroendokrines System |
| 2. | Pathophysiologie des Immunsystems, der immunmediierten sowie das Immunsystem betreffenden Krankheiten |
| 3. | Grundlagen der Infektabwehr sowie der Infektionskrankheiten |
| 4. | Erfahrungen in Basiswissen bakteriologischer/virologischer Diagnostik sowie Diagnostik von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen |
| 5. | Bakteriologische/virologische Therapie von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen |
| 6. | Immunologische Grundlagen von Immuntherapien |

| | |
|---|---|
| 7. | Wirkweise und Anwendungsgebiete von Immunsuppressiva, immunmodulatorisch wirkenden Biologika und antiinflammatorisch wirkenden Therapeutika |
| 8. | Arten von Impfstoffen, Konjugatimpfstoffe, Kombinationsimpfstoffe, Inhaltsstoffe in Impfstoffen, Adjuvantien |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Spezielle Labororganisation | |
| 2. | Interne und externe Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen | |
| 3. | Anwendung fachspezifischer serologischer, zellulärer, chemischer und molekularbiologischer Methoden und Verfahren zur Erklärung immunologischer Grundlagen von Erkrankungen, ihrer Diagnostik und der Verlaufsbeobachtung in Kooperation mit den klinischen Sonderfächern | |
| 4. | Arbeiten an automatisierten Analysesystemen | |
| 5. | Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Isotopen | |
| 6. | Durchführung von Arbeiten mit Versuchstieren | |
| 7. | Präanalytik und Postanalytik | |
| 8. | Interpretation von Befundergebnissen und Erstellung von Laborbefunden | |
| 9. | Evaluierung neuer Testverfahren | |
| 10. | Bedienung von Laborgeräten, Instandhaltung, Fehleranalyse, Evaluierung neuer Geräte | |
| 11. | Serologische Impferfolgsuntersuchungen | |
| 12. | Erhebung des Immunstatus | |
| 13. | Beratung und Kommunikation mit Ärzten hinsichtlich der Interpretation von Untersuchungsergebnissen, der Studienleitung bzw. der Einleitung von Therapien | |
| 14. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung | |
| 15. | Validierung der Testergebnisse (medizinische und analytische Plausibilitätsprüfung) | |
| 16. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

**Klinische Immunologie und Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Vakzinologie: |
| | • Impfungen, Impfwirkungsweisen und Wirkungsdauer, Einfluss von diversen Impfrouten auf die Impfwirksamkeit, postexpositionelle Prophylaxen |
| | • Epidemiologie von Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der impfpräventablen Infektionskrankheiten |
| | • Infektiologie, Mikrobiologie |
| | • therapeutische Vakzine und Immuntherapien bei nichtinfektiösen Erkrankungen |
| | • Behandlung von anaphylaktischen Reaktionen im Rahmen von Impfungen |
| | • Nachweis von impfpräventablen Erkrankungen, Nachweis von Infektion/Infektionsschutz/Impfschutz |
| | • Arten, Qualität und Sicherheit von Impfstoffen: inaktivierte Impfstoffe, Lebendimpfstoffe, Konjugatimpfstoffe, Kombinationsimpfstoffe; Inhaltsstoffe in Impfstoffen, Adjuvanten |
| | • Herstellung von Impfstoffen, Zulassungsverfahren bei Impfstoffen |
| | • Abriegelungsimpfungen, Eradikation, Elimination von Infektionserkrankungen durch Impfungen |
| | • Österreichischer Impfplan, internationale Impfempfehlungen unter besonderer Berücksichtigung von Impfungen bei Säuglingen, Kindern, Erwachsenen, Senioren |
| | • Kontraindikationen für Impfungen |
| | • Interpretation von Immunstatus, Befundinterpretation |
| | • Impferfolgsprüfung, Titerkontrollen nach Impfungen, Interpretation von Schutzhöhe und Schutzdauer |
| | • Surrogatmarker, correlates of protection |
| | • Impfen von Risikopopulationen, Impfen von Berufsgruppen unter erhöhtem Infektionsrisiko |
| | • Impfsicherheit, Impfreaktionen, Impfnebenwirkungen, Impfschäden, Impfschadengesetz |
| | • Berechnung von gesundheitsökonomischen Parametern von Impfstoffen und Impfungen |
| | • Erste Hilfe und Notfallmanagement im Rahmen von Impfungen/Impfreaktionen |
| 2. | Reisemedizin und Migrationsmedizin: |
| | • Epidemiologie und Vorkommen, Klinik, Diagnostik und Therapie von importierbaren Infektionskrankheiten |
| | • geografisch definierte Gesundheitsrisiken (auch nichtinfektiologisch) |
| | • Expositionsprophylaxe, zur Dispositionsprophylaxe sowie zur Immun- und Chemoprophylaxe reiseassoziierter Erkrankungen, Medikamenteninteraktionen mit Chemoprophylaxe |
| | • Prophylaxe und Therapie nichtinfektiologischer reiseassoziierter Gesundheitsstörungen wie: Höhenmedizin, Tauchmedizin, Flugmedizin |
| | • seuchenhygienische Grundlagen für den Umgang mit Patientinnen und Patienten oder deren Material mit Verdacht auf infektiöse übertragbare Erkrankungen |
| | • diagnostische Methoden zur Abklärung reiseassoziierter Erkrankungen |

| | |
|---|---|
| | • internationale Impfungen/Reiseimpfungen, reisemedizinische Empfehlungen inkl. Impfstoffkunde |
| | • Erstellung von Impfkonzepten bei gesunden Reisenden und personalisierten Impfkonzepten bei Reisenden mit diversen Grundkrankheiten |
| | • Kriterien für die Untersuchung auf Entsendungseignung und Tropentauglichkeit |
| 3. | Tropenmedizin und Medizin in den Tropen: |
| | • Epidemiologie von Infektionserkrankungen und nichtinfektionsbedingten Erkrankungen unter differenten sozialen, ökonomischen und ethnischen Voraussetzungen |
| | • Planung und Aufbau, Durchführung von Infektionskontrolle, Hygienemaßnahmen und Eliminierung von Infektionskrankheiten |
| | • Entwicklung von Plänen für Ausbruchsszenarien und Notfallsystemen |
| | • Durchführung epidemiologischer Untersuchungen unter Feldbedingungen als Basis für die Planung von Interventionsstrategien |
| 4. | Mikrobiologie unter Berücksichtigung der Parasitologie: |
| | • klinisch relevante Erreger unter besonderer Berücksichtigung von tropen- und reisemedizinisch relevanten Erregern |
| | • Epidemiologie und Bedeutung von Erregern, die für Menschen mit Immunsuppression relevant sind |
| | • molekularbiologische Methoden als Grundlage zur Diagnostik |
| | • biochemische Grundlagen der antiparasitären Chemotherapie |
| | • Resistenzmechanismen |
| | • heimische, reise- und tropenmedizinisch relevante Parasiten und Parasitosen |
| | • Infektionsepidemiologie von mikrobiellen und parasitärer Infektionen |
| | • mikrobielle und parasitologische Diagnostik mit mikroskopischen, immunologischen und molekularbiologischen Methoden |
| | • antimikrobielle und antiparasitäre Therapien |
| 5. | Impfungen, Reise-und Tropenmedizin: |
| | • Klinik, Diagnostik und Therapie von importierbaren Infektionskrankheiten und deren Prävention |
| | • Klinik, Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten bei Menschen mit Immunsuppression |
| | • seuchenhygienische Grundlagen für den Umgang mit Infektions- und Tropenkrankheiten |
| | • Infektionsepidemiologisches Management infektiöser übertragbarer Erkrankungen im Zusammenhang mit Reiserückkehrerinnen und Reiserückkehrer im Inland sowie Interventionen bei Infektionsausbrüchen im Ausland |
| | • nationale Impfungen, altersbezogene Impfprogramme und Impfempfehlungen |
| | • internationale Impfungen/Reiseimpfungen, reisemedizinische Empfehlungen |
| | • tropenmedizinische Eignungsuntersuchung |
| | • geographische Kenntnisse und Kenntnisse über aktuelle Epidemiologie impfpräventabler, reise- und tropenmedizinisch relevanter Erkrankungen |
| 6. | Angewandte tropenmedizinische Ausbildung: |
| | • infektiologisch orientierte klinische Medizin |

| | |
|---|---|
| | • diagnostische bildgebende Verfahren in der Infektiologie |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Vakzinologie: |
| | • Interpretation von Serodiagnostik und anderen Diagnostikverfahren bei mikrobiellen Erkrankungen |
| | • therapeutische Vakzine und Immuntherapien bei nichtinfektiösen Erkrankungen |
| | • Einschätzung der Impfmöglichkeiten bei Personen mit Grundkrankheiten und Medikation und Überprüfung des Impferfolgs |
| | • Impfempfehlungen für verschieden Altersgruppen sowie für Personen mit angeborenen oder erworbenen Erkrankungen und Dauermedikationen |
| | • Impfversorgung in Ausbruchssituationen, Vorgehensweisen und Impfindikation bei erhöhter Infektionsgefahr, postinfektiöse Prophylaxen |
| | • Behandlung von anaphylaktischen Reaktionen im Rahmen von Impfungen |
| 2. | Reisemedizin und Migrationsmedizin: |
| | • Relevanz infektionsepidemiologischer Daten für die Folgeumsetzung im Reiseverkehr |
| 3. | Tropenmedizin: |
| | • Anamnese, Diagnose, Therapie und Patientinnen- und Patientenversorgung unter Feldbedingungen und in medizinisch unterversorgten Gebieten |
| | • Organisation der Gesundheitsversorgung in Ländern mit medizinischer Unterversorgung im Hinblick auf tropenmedizinisch relevante Infektionskrankheiten |
| 4. | Fachspezifische molekulare Parasitologie: |
| | • Kultur von reise- und tropenmedizinisch relevanten Parasiten sowie Parasiten, die bei Immunsupprimierten eine Rolle spielen |
| | • direkter Nachweis von Parasiten aus klinischem Material |
| | • Nachweis von Parasiten mit immunologischen Methoden |
| | • Nachweis von Parasiten mithilfe molekularbiologischer Verfahren |
| | • Aufbau eines einfachen Feldlabors |
| | • parasitologische Befundinterpretation |
| | • Erstellung von Therapiekonzepten für parasitäre Erkrankungen |
| | • biochemische Aufarbeitung von Parasiten |
| | • Herstellung von rekombinanten Parasitenproteinen |
| | • In-vitro-Tests von Wirkstoffen gegen tropenmedizinisch relevante Parasiten |
| | • Adaptierung von Parasiten an Chemotherapeutika |
| 5. | Impfungen, Reise-und Tropenmedizin: |
| | • Differentialdiagnose und interdisziplinäre Behandlung kranker Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer |
| | • reisemedizinische Beratung, Impfprogrammerstellung, zeitliches und administratives Management von medizinischen Reisevorbereitungen |
| 6. | Angewandte tropenmedizinische Ausbildung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Vakzinologie: | |
| | • Erhebung bzw. Interpretation des Immunstatus sowie des Impfstatus vor Impfprogrammerstellung von vakzinpräventabler Erkrankungen | |
| | • Erstellung und Durchführung von Impfprogrammen und -Plänen/Impfberatung/ Impfanamnese inkl. Nachimpfprogrammen entsprechend der nationalen und internationalen Impfempfehlungen | 300 |
| | • Impfprogramme bei Personen ohne Impfdokumentation, Nachholimpfschemata bei Personen mit unregelmäßigen Impfungen oder ungenügender Impfversorgung | |
| | • Impfversorgung von Berufsgruppen unter erhöhtem Infektionsrisiko | |
| | • postexpositionelle Prophylaxen | |
| | • Erhebung bzw. Interpretation des Immunstatus sowie des Impfstatus, interdisziplinäre Abklärung von Impftauglichkeit vor Impfprogrammerstellung | |
| | • interdisziplinäre Abklärung von Impfnebenwirkungen | |
| | • Interpretation von Impfwirksamkeit und Schutzdauer | |
| | • Erstellung von personalisierten Impfkonzepten bei Personen mit chronischen Krankheiten und Dauertherapien | 50 |
| | • Impfen von Risikopopulationen und Personen mit besonderen Bedürfnissen inkl. Immun- und Impfstatus | 50 |
| | • Behandlung von anaphylaktischen Impfreaktionen | |
| 2. | Reisemedizin und Migrationsmedizin: | |
| | • Erstellung von individuellen reisemedizinischen Prophylaxekonzepten: | |
| | o Durchführung reisemedizinischer Maßnahmen wie Impfungen und Impfberatung inkl. detaillierter impfspezifischer Anamnese | 300 |
| | o Mitwirkung bei der Betreuung reisemedizinischer Risikopopulationen | 50 |
| | o Mitwirkung bei der Betreuung von reisemedizinischen Erkrankungsfällen | 100 |
| 3. | Tropenmedizin: | |
| | • Aufbau und Organisation medizinischer Versorgung im Rahmen von Community-basierenden Projekten | |
| | • Erstellung von tropenmedizinischen Anamnesen | |
| | • Entwicklung diagnostischer Pläne und Befundinterpretation bei Verdacht auf Tropenerkrankungen | |
| | • fachspezifische Differentialdiagnosen inkl. komplexer Krankheitsbilder unbekannter Genese | |
| | • interdisziplinäre Erstellung von Therapiekonzepten und Prophylaxe von Tropenkrankheiten | |
| | • Durchführung von Untersuchungen im Feld und entsprechenden Interventionsmaßnahmen | |
| | • Umgang mit infektiösem Material | |

| | |
|---|---|
| • schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 4. Molekulare Parasitologie: | |
| • Durchführung von mono- und axenischer Kultur von Parasiten | |
| • Nachweis von heimischen, reise- und tropenmedizinisch relevanten Parasiten mit mikroskopischen, immunologischen und molekularen Methoden, ebenfalls von Parasiten, die bei Immunsupprimierten eine Rolle spielen | |
| • biochemische Aufarbeitung von Parasiten mithilfe von gelelektrophoretischen Methoden | |
| • Herstellung von Parasitenproteinen | |
| • interdisziplinäres Erstellen von Therapiekonzepten für parasitäre Erkrankungen | |
| • direkter Erregernachweis von parasitären Erkrankungen aus Stuhl, Blut, Harn inkl. zugehöriger Methodik der Probenaufbereitung, Fertigkeiten zum Aufbau eines einfachen parasitologischen Feldlabors<br>indirekte immunologische Methoden parasitärer Erkrankungen: spezifische Serologiemethodik inkl. Erlernen des Aufbaus einer einfachen serologischen Methodik unter Feldbedingungen, Befundinterpretation | |
| • In-vitro-Tests von Wirkstoffen gegen tropenmedizinisch relevante Parasiten | |
| • Adaptierung von Parasiten an Chemotherapeutika | |

| | |
|---|---|
| **D)** | **Tropenkurs** |
| 1. | Absolvierung eines 3-6 monatigen Tropenkurses |

**Anlage 16.1**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Klinische Pathologie und Molekularpathologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen |
| 2. | Makro- und Mikroanatomie, Genetik, Pathophysiologie und Pharmakologie/Toxikologie |
| 3. | Licht- und elektronenmikroskopische Technik, Kryotechnik, Apparatekunde und Auswertetechniken |
| 4. | Färbemethoden, spezielle diagnostische Methoden wie z.B. immunmorphologische, enzymhistochemische, morphometrische, fluoreszenzoptische, fotografische und statistische Methoden |
| 5. | Organisation von Gewebebanken und der Asservierung von Gewebeproben für weitere Analysen |
| 6. | Krankenhaushygiene, Sterilisation und Desinfektion |
| 7. | Epidemiologie in Zusammenhang von Screeninguntersuchungen und Gesundenuntersuchungen |
| 8. | Tropenmedizin |
| 9. | Leichenkonservierung |
| 10. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems, insbesondere das Leichen- und Bestattungswesen |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 16. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 17. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Histologische Auswertung von Operationsmaterial aus sämtlichen medizinischen Fachgebieten |
| 2. | Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen (diagnostische Onkologie) |
| 3. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen |
| 4. | Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik |
| 5. | Makroskopische Pathologie und Präparation sämtlicher Gewebe, Organe, Organteile und Zellmaterial |
| 6. | Zytodiagnostische Untersuchung sämtlichen Exfoliativ-, Aspirations- und Punktatmaterials einschließlich Sputumuntersuchungen und Zervixzytologie |

| | |
|---|---|
| 7. | Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z. B. immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien |
| 8. | Therapeutisch-prädiktive Pathologie |
| 9. | Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen |
| 10. | Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen |
| 11. | Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden |
| 12. | Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden |
| 13. | Fachspezifische Dokumentation, Archivierung und Qualitätssicherung |
| 14. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sowie operativ entnommenem Gewebe aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen: | 6000 |
| | davon mit einer aufwendigen makroskopischen Präparation | 1000 |
| 2. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen | |
| 3. | Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik | 100 |
| 4. | Zytodiagnostische Untersuchung einschließlich Abstrichzytologie der Cervix uteri und extragenitale Zytologie unter besonderer Berücksichtigung von Präparaten mit histologisch-zytologischer Korrelation | 1000 |
| 5. | Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B. | |
| | • immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien | 100 |
| | • In-situ-Hybridisierung und PCR basierte Untersuchungen | 50 |
| 6. | Therapeutisch-prädiktive Pathologie | |
| 7. | Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen | 120 |
| 8. | Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen | |
| 9. | Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden | |
| 10. | Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden | |
| 11. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards | |
| 12. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Spezielle Pathologie solider Neoplasien**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Makro- und Mikroanatomie und Physiologie |
| 2. | Molekulare Grundlagen der Tumorgenese im jeweiligen Organsystem |
| 3. | Klinische Grundkenntnisse |
| 4. | Diagnostische Methoden wie Immunhistochemie, In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung inkl. Präanalytik |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Histopathologische Beurteilung von Operationspräparaten, Biopsaten und zytologischen Proben bei soliden Neoplasien |
| 2. | Klassifikation der Neoplasien |
| 3. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben |
| 4. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen |
| 5. | Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung |
| 6. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Histopathologische Beurteilung von Operationspräparaten und Biopsien sowie Diagnostik zytologischer Proben von soliden Tumoren und deren Differentialdiagnosen | 2000 |
| | • davon mit aufwendiger makroskopischer Präparation | 500 |
| 2. | Klassifikation der Neoplasien | |
| 3. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben | |
| 4. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen | |
| 5. | Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung | |
| 6. | Betreuung klinisch-pathologischer Konferenzen und Tumorboards | |

## Modul 2: Spezielle Pathologie nicht-neoplastischer Erkrankungen

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Makro- und Mikroanatomie und Physiologie |
| 2. | Molekulare Grundlagen der Pathogenese |
| 3. | Klinische Grundkenntnisse |
| 4. | Diagnostische Methoden wie Immunhistochemie, In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung inkl. Präanalytik |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Mikroskopische Diagnostik von Operationspräparaten, Biopsaten und zytologischen Proben nicht-neoplastischer Erkrankungen |
| 2. | Klassifikation der einzelnen Erkrankungen |
| 3. | Zytopathologische Diagnostik des jeweiligen Organgebietes |
| 4. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien |
| 5. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen |
| 6. | Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung |
| 7. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Boards |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Histopathologische Beurteilung von Operationspräparaten und Biopsien sowie Diagnostik zytologischer Proben nicht-neoplastischer Erkrankungen und deren Differenzialdiagnose | 2000 |
| 2. | Klassifikation der einzelnen Erkrankungen | |
| 3. | Zytopathologische Diagnostik des jeweiligen Organgebietes | |
| 4. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien | |
| 5. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen | |
| 6. | Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung | |
| 7. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Boards | |

## Modul 3: Hämatopathologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Makro- und Mikroanatomie des Immunsystems mit spezieller Berücksichtigung von Lymphknoten, Milz, Mukosa-assoziiertem lymphatischen Gewebe, Thymus und Knochenmark |
| 2. | Zelluläre und molekulare Immunologie |
| 3. | Klinische Hämatologie |
| 4. | Über Immunmorphologie hinausgehende diagnostische Methoden wie In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung etc. inkl. Präanalytik |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Histologische Diagnostik von Operationspräparaten, Biopsaten und Diagnostik von zytologischen Proben mit reaktiven und neoplastischen Erkrankungen des Immunsystems |
| 2. | Klassifikation lymphatischer, myeloischer und anderer hämatologischer Neoplasien |
| 3. | Diagnostische Zuordnung reaktiver und lymphomsimulierender Prozesse |
| 4. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben |
| 5. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen |
| 6. | Befundung und Befundinterpretation von Beckenkammbiopsien mit zytologischer Korrelation |
| 7. | Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker in der Hämatoonkologie |
| 8. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Histologische Diagnostik von Operationspräparaten, Biopsaten und Diagnostik von zytologischen Proben mit reaktiven und neoplastischen Erkrankungen des Immunsystems und deren Differentialdiagnose | 250 |
| 2. | Klassifikation lymphatischer, myeloischer und anderer hämatologischer Neoplasien | |
| 3. | Diagnostische Zuordnung reaktiver und lymphomsimulierender Prozesse | |
| 4. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben | |
| 5. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen | |
| 6. | Befundung und Befundinterpretation von Beckenkammbiopsien mit zytologischer Korrelation | 100 |
| 7. | Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker in der Hämatoonkologie | |
| 8. | Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen und Tumorboards | |

## Modul 4: Molekularpathologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Molekulare Grundlagen der Tumorgenese aller Organsysteme einschließlich der zugrundeliegenden genetischen Veränderungen |
| 2. | Molekulare und genetische Grundlagen der Tumorheterogenität |
| 3. | Grundlagen therapeutisch relevanter molekularer und genetischer Veränderungen |
| 4. | Molekulare, genetische und klinische Grundlagen hereditärer Tumorerkrankungen |
| 5. | Grundlagen des Erregernachweises, der Erregercharakterisierung und Antibiotika-Resistenztestung mit molekularen Methoden |
| 6. | Grundlagen molekularer Techniken |
| 7. | Gentechnikgesetz und andere relevante rechtliche Grundlagen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Mikroskopische Materialauswahl von Gewebe und Zellen für molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität, z.B. bei Tumoren |
| 2. | Mikrodissektion unter Einschluss apparativer Techniken |
| 3. | Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität |
| 4. | Durchführung molekularer diagnostischer Methoden |
| 5. | Auswertung und Interpretation von Analyseergebnissen, z.B. Sequenzanalysen, Pyrogramme, Quantifizierung von DNA/RNA, Klonalitätsanalysen, STR-Analysen zur Gewebeidentifizierung, Translokationsanalysen, Methylierungsanalysen etc. |
| 6. | Erstellung integrativer Krankheitsdiagnosen bzw. Befunde unter Zusammenschau und Interpretation histo- bzw. zytopathologischer und molekularpathologischer Ergebnisse |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Mikroskopische Materialauswahl von Gewebe und Zellen für molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität, z.B. bei Tumoren | |
| 2. | Mikrodissektion unter Einschluss apparativer Techniken | |
| 3. | Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität | |
| 4. | Durchführung molekularer diagnostischer Methoden: | 200 |
| | • Auswertung und Interpretation von Analyseergebnissen wie Isolierung von DNA und RNA | |
| | • Techniken zur Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität und -Quantität | |
| | • Techniken zum Nachweis und zur Analyse von DNA-Abschnitten (z.B. PCR-basiert) einschließlich STR und von Transkripten (z.B. RT-PCR-basiert), Translokationsanalysen, Methylierungsanalysen und Sequenziertechniken | |
| | • In-situ-Hybridisierungstechniken | |
| | • Proteom-Analysen | |
| 5. | Erstellung integrativer Krankheitsdiagnosen bzw. Befunde unter Zusammenschau und Interpretation histo- bzw. zytopathologischer und molekularpathologischer Ergebnisse | 100 |

## Modul 5: Klinische Mikrobiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Präanalytik: Auswahl, Gewinnung, Transport und Lagerung von Proben für mikrobiologische Untersuchungen |
| 2. | Serologische Infektionsdiagnostik |
| 3. | Molekularbiologische Erregerdiagnostik |
| 4. | Krankenhaushygiene |
| 5. | Prävention von Laborinfektionen |
| 6. | Methoden der Behandlung sowie Prophylaxe von Infektionskrankheiten |
| 7. | Klinisch-infektiologische Beratung |
| 8. | Diagnostische Verfahren in der Parasitologie und Tropenmedizin |
| 9. | Labororganisation |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Anzüchtung von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien |
| 2. | Identifizierung und Typisierung von Erregern mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer und molekularer Verfahren wie z.B. Proteom-Analysen oder Gen-Analysen |
| 3. | Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika und Antimykotika mit verschiedenen Verfahren |
| 4. | Mikrobiologischer, biochemischer und molekulargenetischer Nachweis von Resistenzmechanismen |
| 5. | Einsatz von mikroskopischen Methoden in der Erregerdiagnostik |
| 6. | Interpretation von Befunden |
| 7. | Qualitätssicherung im Labor |
| 8. | Krankenhaushygiene |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Anzüchtung von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien | |
| 2. | Identifizierung und Typisierung von Erregern mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer und molekularer Verfahren wie z.B. Proteom-Analysen oder Gen-Analysen | |
| 3. | Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika und Antimykotika mit verschiedenen Verfahren | |
| 4. | Mikrobiologischer, biochemischer und molekulargenetischer Nachweis von Resistenzmechanismen | |
| 5. | Einsatz von mikroskopischen Methoden in der Erregerdiagnostik | |

## Modul 6: Klinische Zytopathologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Makro- und Mikroanatomie und Physiologie der Organsysteme |
| 2. | Molekulare Grundlagen der Pathogenese |
| 3. | Klinische Grundkenntnisse |
| 4. | Diagnostische Methoden wie Immunzytochemie, In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung etc. inkl. Präanalytik |
| 5. | Techniken wie Bildanalyse, Ploidie-Analysen etc. |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Zytopathologische Diagnostik von zytologischen Proben |
| 2. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Zellproben |
| 3. | Histologisch-zytologische Korrelation |
| 4. | Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker einschließlich integrativer diagnostischer Befunderstellung |
| 5. | Fachspezifische Qualitätssicherung |
| 6. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Zytopathologische Untersuchung einschließlich Abstrichzytologie der Cervix uteri und extragenitale Zytologie unter besonderer Berücksichtigung von Präparaten mit histologisch-zytologischer Korrelation | 2500 |
| 2. | Klassifikation der einzelnen Erkrankungen | |
| 3. | Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Zellproben | |
| 4. | Histologisch-zytologische Korrelation | |
| 5. | Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker einschließlich integrativer diagnostischer Befunderstellung | |
| 6. | Mitwirkung bei klinisch-pathologischen Konferenzen und Tumorboards | |

**Anlage 16.2**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Klinische Pathologie und Neuropathologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen |
| 2. | Makro- und Mikroanatomie, Genetik, Pathophysiologie und Pharmakologie/Toxikologie |
| 3. | Licht- und elektronenmikroskopische Technik, Kryotechnik, Apparatekunde und Auswertetechniken |
| 4. | Färbemethoden, spezielle diagnostische Methoden wie z.B. immunmorphologische, enzymhistochemische, morphometrische, fluoreszenzoptische, fotografische und statistische Methoden |
| 5. | Organisation von Gewebebanken und der Asservierung von Gewebeproben für weitere Analysen |
| 6. | Krankenhaushygiene, Sterilisation und Desinfektion |
| 7. | Epidemiologie in Zusammenhang von Screeninguntersuchungen und Gesundenuntersuchungen |
| 8. | Tropenmedizin |
| 9. | Leichenkonservierung |
| 10. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 13. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems, insbesondere das Leichen- und Bestattungswesen |
| 14. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 15. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 16. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 17. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Histologische Auswertung von Operationsmaterial aus sämtlichen medizinischen Fachgebieten |
| 2. | Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen (diagnostische Onkologie) |
| 3. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen |
| 4. | Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik |
| 5. | Makroskopische Pathologie und Präparation sämtlicher Gewebe, Organe, Organteile und Zellmaterial |
| 6. | Zytodiagnostische Untersuchung sämtlichen Exfoliativ-, Aspirations- und Punktatmaterials einschließlich Sputumuntersuchungen und Zervixzytologie |

| | |
|---|---|
| 7. | Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B. immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien |
| 8. | Therapeutisch-prädiktive Pathologie |
| 9. | Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen |
| 10. | Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen |
| 11. | Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden |
| 12. | Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden |
| 13. | Fachspezifische Dokumentation, Archivierung und Qualitätssicherung |
| 14. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sowie operativ entnommenem Gewebe aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen: | 6000 |
| | • davon mit einer aufwendigen makroskopischen Präparation | 1000 |
| 2. | Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen | |
| 3. | Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik | 100 |
| 4. | Zytodiagnostische Untersuchung einschließlich Abstrichzytologie der Cervix uteri und extragenitale Zytologie unter besonderer Berücksichtigug von Präparaten mit histologisch-zytologischer Korrelation | 1000 |
| 5. | Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B.: | |
| | immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien | 100 |
| | In-situ-Hybridisierung und PCR basierte Untersuchungen | 50 |
| 6. | Therapeutisch-prädiktive Pathologie | |
| 7. | Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen | 120 |
| 8. | Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen | |
| 9. | Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden | |
| 10. | Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden | |
| 11. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards | |
| 12. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Neuropathologie**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Neuropathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur und den damit verbundenen morphologischen, molekularen und neurophysiologischen Veränderungen |
| 2. | Neuroanatomie/Histologie/Zytologie, Neurophysiologie, Neurochemie, Neuroimmunologie, Neuropharmakologie/Toxikologie, experimentelle Neuropathologie, Embryologie, Genetik, Molekularbiologie |
| 3. | Medizinische Neurobiologie mit besonderer Berücksichtigung der Biophysik, Biochemie, Pharmakologie, Physiologie, Zytologie, Anatomie, Histologie, Toxikologie sowie Embryologie |
| 4. | Neurochemische, neuroimmunologische, neurogenetische Nachweismethoden |
| 5. | Spektrum und Klassifikationen von Erkrankungen des in Entwicklung befindlichen Nervensystems bei Feten, Neugeborenen und Kindern |
| 6. | Genetische, molekulare und strukturelle Grundlagen der Ätiologie und Pathogenese von Erkrankungen des sich in Entwicklung befindlichen Nervensystems bei Feten, Neugeborenen und Kindern |
| 7. | Pränataldiagnostik, Neonatologie, Neuropädiatrie, Neuroradiologie |
| 8. | Spektrum und Klassifikationen von neurometabolischen, neurogenetischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziierter neurologischer Syndrome |
| 9. | Genetische, biochemische, immunologische und molekulare Grundlagen von neurometabolischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziierter neurologischer Syndrome |
| 10. | Molekulare Grundlagen der Struktur und Funktion des Nervensystems und der Skelettmuskulatur sowie neurologischer, neuromuskulärer, und psychiatrischer Krankheitsbilder einschließlich der zugrundeliegenden genetischen Veränderungen (z.B. Erbgänge, Mutation, Translokation, Amplifikation, Methylierung etc.) |
| 11. | Grundlagen therapeutisch relevanter molekularer und genetischer Veränderungen neurologischer, neuromuskulärer und psychiatrischer Krankheitsbilder |
| 12. | Molekulare, genetische und klinische Grundlagen hereditärer neurologischer, neuromuskulärer und psychiatrischer Krankheitsbilder inkl. Hirntumoren |
| 13. | Grundlagen des Erregernachweises bei Infektionen des Nervensystems |
| 14. | Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel, klinische Immunologie und medizinische Genetik |
| 15. | Methoden zur Registrierung elektrischer Vorgänge im Nervensystem und in der Skelettmuskulatur |
| 16. | Experimentell-neuropathologische Techniken und Methoden |
| 17. | Neuroepidemiologie und Populations-basierte Epidemiologie |
| 18. | Klinische Neurologie sowie verwandter Fachbereiche (z.B. Psychiatrie, Neuroanästhesie, Neurorehabilitation etc.) |
| 19. | Testung von Pharmaka, Suchtgiften und Toxinen im Bereich der medizinischen Neurobiologie |
| 20. | Zellbiologie und Tierversuche im Bereich der medizinischen Neurobiologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sowie Operationsmaterial von sämtlichen Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur |
| 2. | Zytologische Auswertung des Liquor cerebrospinalis |
| 3. | Histologische und zytologische Auswertungen und Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur |
| 4. | Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung von Biopsie- und Punktatmaterial von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur |
| 5. | Makroskopische Untersuchungen und Präparation von Gehirnen inkl. deren Hüllen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Augen und Skelettmuskulatur |
| 6. | Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z. B. immunmorphologische, neuroimmunologische, neurometabolische, Immunoblot-Methoden, ELISA-Methoden, enzymhistochemische, fluoreszenzoptische, molekularpathologische und molekulargenetische Methoden von Gewebs- und Zellmaterialien des Nervensystems und deren Hüllen, den Sinnesorganen sowie der Skelettmuskulatur |
| 7. | Therapeutisch-prädiktive Neuropathologie |
| 8. | Obduktion von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur, Erstellung neuropathologisch-klinischer Korrelationen |
| 9. | Klassifikation von Erkrankungen des sich in Entwicklung befindlichen Nervensystems |
| 10. | Vorbereitung und Konservierung von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Skelettmuskulatur, Augen, Organen, Organteilen |
| 11. | Erregerbestimmungen mittels histologischer und molekularpathologischer Methoden im Bereich der Neuropathologie |
| 12. | Neurochemische, neurogenetische und neuroimmunologische Diagnostik von neurometabolischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziierter neurologischer Syndrome |
| 13. | Klassifikation neurometabolischer und neuroimmunologischer Erkrankungen – Standards |
| 14. | Anwendung, Auswertung und Interpretation neurochemischer, neuroimmunologischer und neurogenetischer Analytik von Gewebsproben, Körpersäften und menschlichen Zellmaterials |
| 15. | Präparation von Körperflüssigkeiten, Zellmaterial und Gewebe für molekulare, genetische und zellbiologische Analysen, mikroskopische Materialauswahl und Mikrodissektion von Gewebe und Zellen für molekularbiologische und molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität |
| 16. | Fachspezifische Dokumentation, Archivierung und Qualitätssicherung |
| 17. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Diagnosen und Verläufen von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung diagnostischer Befunde sowie von Gutachten, Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 18. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial von Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur | |
| 2. | Zytologische Auswertung des Liquor cerebrospinalis | 200 |
| 3. | Histologische und zytologische Auswertungen und Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur | |
| 4. | Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung von Biopsie- und Punktatmaterial von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur | 50 |
| 5. | Makroskopische Untersuchungen und Präparation von Gehirnen inkl. deren Hüllen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Augen und Skelettmuskulatur | 200 |
| 6. | Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B. immunmorphologische, neuroimmunologische, neurometabolische, Immunoblot-Methoden, ELISA-Methoden, enzymhistochemische, fluoreszenzoptische, molekularpathologische und molekulargenetische Methoden von Gewebs- und Zellmaterialien des Nervensystems und deren Hüllen, den Sinnesorganen sowie der Skelettmuskulatur | |
| 7. | Therapeutisch-prädiktive Neuropathologie | |
| 8. | Obduktion von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur, Erstellung neuropathologisch-klinischer Korrelationen | |
| 9. | Vorbereitung und Konservierung von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Skelettmuskulatur, Auge, Organen, Organteilen | |
| 10. | Erregerbestimmungen mittels histologischer und molekularpathologischer Methoden im Bereich der Neuropathologie | |
| 11. | Neurochemische, neurogenetische und neuroimmunologische Diagnostik von neurometabolischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziierter neurologischer Syndrome | |
| 12. | Anwendung, Auswertung und Interpretation neurochemischer, neuroimmunologischer, und neurogenetischer Analytik von Gewebsproben, Körpersäften und menschlichem Zellmaterial | |
| 13. | Präparation von Körperflüssigkeiten, Zellmaterial und Gewebe für molekulare, genetische und zellbiologische Analysen, mikroskopische Materialauswahl und Mikrodissektion von Gewebe und Zellen für molekularbiologische und molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität | |
| 14. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Diagnosen und Verläufen von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Erstellung diagnostischer Befunde sowie von Gutachten, Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 15. | Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards | |

**Anlage 17.1**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Klinische Mikrobiologie und Hygiene**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: |
| | • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger |
| | • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten |
| | • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz |
| 2. | Virologie: |
| | • Grundlagen der Virologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie |
| | • Prinzipien der Identifikation von Viren |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe (Latenz, Persistenz, akute und chronische Virusinfektionen) |
| | • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung |
| | • Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente |
| 3. | Krankenhaushygiene: |
| | • Überblick über Infektionswege und -quellen |
| | • Einsatz und Evaluierung von Aufbereitungsverfahren (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation – manuelle und maschinelle Verfahren, chemische, chemothermische und thermische Verfahren) |
| | • Surveillance und Infektionsepidemiologie nosokomialer Infektionen |
| | • Interventionsmöglichkeiten bei Häufung nosokomialer Infektionen |
| | • Beratung bei Baumaßnahmen und vor Beschaffung von Medizinprodukten |
| | • Validierung von Aufbereitungsprozessen |
| | • Hygiene in Gesundheitseinrichtungen |
| | • krankenhaushygienisch relevante Gesetze, Normen und Richtlinien |
| 4. | Umwelthygiene und öffentliche Gesundheit: |
| | • Allgemeine Grundlagen der Umwelthygiene, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene, Arbeits-, Betriebs- und Sozialhygiene, Präventivmedizin |

| | |
|---|---|
| | • Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene |
| | • Rechtsvorschriften und Normen für die einzelnen Teilbereiche der Hygiene, insbesondere der Umwelt-, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene |
| | • chemische und physikalische Umwelteinflüsse, chemische, physikalische, psychologische und soziale Noxen am Arbeitsplatz, mikrobielle und chemische Verunreinigungen von Wasser, Lebensmitteln und Luft |
| | • Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitssoziologie und -psychologie |
| | • Grundlagen des öffentlichen Gesundheitswesens (Aufgaben, Organisation) |
| | • Behördenverfahren, rechtliche Grundlagen der Gesundheitsvorsorge und der Infektionsprävention |
| 5. | Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin: |
| | • Grundlagen der Immunabwehr bei Infektionen aller Altersgruppen |
| | • Grundlagen der Tropen- und Reisemedizin |
| 6. | Infektiologie: |
| | • Grundlagen der Infektionsdiagnostik |
| | • Grundlagen der antimikrobiellen Therapie inkl. therapiebegleitende Untersuchungen und Verlaufskontrollen |
| | • Grundlagen der Infektionsepidemiologie, lokale/nationale/globale Resistenzsituation wichtiger Erreger |
| 7. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 8. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 9. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 10. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 11. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 12. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 13. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 14. | Ethik ärztlichen Handelns |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: |
| | • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie und der entsprechenden Infektdiagnostik: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger |
| | • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten |
| | • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz |

| | |
|---|---|
| 2. | Virologie: |
| | • Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie |
| | • Prinzipien der Identifikation von Viren |
| | • virologische Infektionsdiagnostik |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe |
| | • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung |
| | • Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente |
| 3. | Krankenhaushygiene: |
| | • Überprüfung und Befundung von Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten |
| | • antimikrobiales Stewardship |
| | • Mitwirkung an Stellungnahmen zu krankenhaushygienischen Fragestellungen |
| 4. | Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit: |
| | • hygienisch-mikrobiologische Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung nicht-klinischer Proben |
| 5. | Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin: |
| | • Überprüfung des Impferfolgs |
| | • diagnostische Abklärung von Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer |
| 6. | Labororganisation, Ressourcenmanagement, Qualitätsmanagement, fachspezifische Beratung und Teilnahme an Visiten bzw. Situationsbeurteilung vor Ort |
| 7. | Infektiologie: |
| | • Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Infektionskrankheiten |
| 8. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: | |
| | • Mikroskopie: Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden, Nachweis von Mikroorganismen durch verschiedene Nachweisverfahren in Untersuchungsproben | |
| | • Anzucht von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien, Identifizierung mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer und anderer Verfahren | |
| | • Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika, Antimykotika und anderer Antiinfektiva mit qualitativen und quantitativen Verfahren, mikrobiologischer, biochemischer und molekularbiologischer Nachweis von Resistenzmechanismen, Konzentrationsbestimmung von antimikrobiellen Substanzen aus Untersuchungsproben | |
| | • Verfahren der bakteriologisch-mykologisch-parasitologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis | |

| | |
|---|---|
| • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen | |
| 2. Virologie: | |
| • Erhebung infektionsrelevanter Anamnesen, fachspezifische Probengewinnung, Diagnostik und Befundinterpretation | |
| • qualitative und quantitative Verfahren der diagnostischen Virologie, Identifikation durch Antigennachweis mittels immunologischer Verfahren, Nukleinsäurenachweis | |
| • Verfahren der virologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis | |
| • Beurteilung der Validität von Testergebnissen | |
| • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild | |
| 3. Empfehlungen betreffend die Infektionsprävention (aktive und passive Immunisierung) und die therapeutischen Möglichkeiten | |
| 4. Krankenhaushygiene: | |
| • Erstellung und Aktualisierung eines allgemeinen Hygieneplans, z.B. Dialyse, Laborbereich – Desinfektionsplan und Ablaufpläne hygienisch relevanter Handlungen | |
| • Infektionserfassung (Surveillance) | |
| • epidemiologische Erfassung von und Intervention bei nosokomialen Infektionen | |
| • Ausbruchsabklärung und Ausbruchsmanagement | |
| • mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen | |
| • Hygienemaßnahmen im Umgang mit Erkrankten | |
| 5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin: | |
| • reisemedizinische Beratung (Expositions-, Dispositions-/Immun- und Chemoprophylaxe) | |
| • Durchführung von Impfungen | |
| 6. Meldewesen und Meldepflicht von Infektionskrankheiten bzw. deren Erregern | |
| 7. Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (Risikoklassen), Labor- und Arbeitssicherheit | |
| 8. Infektiologie: | |
| • interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht inkl. klinische Untersuchung sowie fachspezifische Interpretation von Befunden | |
| • Prophylaxe von Infektionskrankheiten sowie Mitwirkung bei deren Behandlung | |
| 9. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 10. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Testmethoden bei Erregern |
| 2. | Anzucht und Anreicherung von Erregern inkl. Anforderungen und Richtlinien mit dem Umgang mit biologischen Materialien und Mikroorganismen unterschiedlicher Risikoklassen, Laborsicherheit, Arbeitssicherheit |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Labormanagement und Logistik bei einem Ausbruch |
| 2. | Testmethoden für Mykobakteriosen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Spezifische Testmethoden medizinisch relevanter Bakterien inkl. schwer anzüchtbarer und seltener Erreger, molekularbiologischer Nachweis und Identifizierung | |
| 2. | Spezifische Testmethoden für Hefen und Fadenpilze, deren Nachweis und Identifizierung | |
| 3. | Spezifische Testmethoden für Parasiten | |
| 4. | Fachspezifische Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen | |

## Modul 2: Angewandte Virologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Testmethoden bei Viren |
| 2. | Anzucht und Anreicherung von Erregern in inkl. Anforderungen und Richtlinien mit dem Umgang, unterschiedliche Risikoklassen, Laborsicherheit, Arbeitssicherheit |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Virusresistenztestungen |
| 2. | Labormanagement und Logistik bei einem Ausbruch |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Spezifische Testmethoden medizinisch relevanter Viren, Nachweis und Identifizierung | |
| 2. | Fachspezifische Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen | |

## Modul 3: Krankenhaushygiene/Technische Hygiene

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Krankenhaushygiene und der technischen Hygiene |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Nachweis von MRSA und anderen multiresistenten Erregern sowie andere nosokomiale Infektionserreger |
| 2. | Molekulargenetische Untersuchungsverfahren bei infektiologischen Fragestellungen, insbesondere im Rahmen der Ausbruchsabklärung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Bauhygiene: | |
| | • Hygienemaßnahmen bei Neu-, Zu- und Umbauten | |
| 2. | Infektions-Surveillance sowie Auswertung epidemiologischer Erhebungen | |
| 3. | Erreger- und Resistenzstatistiken (Mitwirkung bei der Erstellung eines Konzepts zur wirksamen Eindämmung von Erregerselektion und Resistenzentwicklungen) | |
| 4. | Ausbruchsabklärung: | |
| | • MRSA und andere multiresistente Erreger sowie andere nosokomiale Infektionserreger | |
| 5. | Einsatz und Evaluierung von Hygienemaßnahmen am Krankenbett | |
| 6. | Technische Krankenhaushygiene: | |
| | • Begutachtung von wasserhygienischen Prüfergebnissen | |
| | • Beurteilung von raumlufttechnischen Anlagen in Krankenanstalten | |
| | • Strukturierung und Ablauf der Aufbereitung sowie Validierung der Aufbereitung von Medizinprodukten in Gesundheitseinrichtungen | |
| | • Begutachtung von technischen Prüfprotokollen | |

## Modul 4: Umwelthygiene

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Überblick über Methoden der Gesundheitsberichterstattung und gesundheitsrelevante Datenbanken |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Beurteilung von chemischen und physikalischen Umweltnoxen in verschiedenen Umweltmedien, Nachweis von umweltbedingten Erkrankungen und deren Behandlung, Erstellung von Umweltgutachten, Bau- und Wohnungshygiene, Begutachtung der Lärmbelastung |
| 2. | Anwendung von Methoden der Arbeitshygiene |
| 3. | Durchführung mikrobiologischer und chemischer Untersuchungen sowie Begutachtung von Trinkwasser, Badewasser, Abwasser, Lebensmitteln, Verzehrprodukten, Zusatzstoffen, kosmetischen Mitteln und Luft |
| 4. | Anwendung der Methoden zur Datenerhebung und -bewertung bei aktuellen Fragestellungen der Gesundheitsberichterstattung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Anwendung von fachspezifischen Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene sowie der Präventivmedizin inkl. Wohn- und Arbeitsumfeld sowie diverse Umweltmedien wie Luft, Wasser und Boden | |
| 2. | Anwendung epidemiologischer Methoden betreffend nichtinfektiöser Krankheiten, Demographie, Statistik | |

## Modul 5: Reisemedizin

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie von reiseassoziierten Gesundheitsstörungen |
| 2. | Erscheinungsbild, Pathogenese, Diagnostik, Therapie und Prävention von Tropenkrankheiten |
| 3. | Reiseassoziierte Gesundheitsstörungen |
| 4. | Grundlagen spezifischer reiseassoziierter Risiken |
| 5. | Beratung und Betreuung von Reisenden mit spezifischen Bedürfnissen |
| 6. | Sozial- und arbeitsmedizinische Aspekte von reiseassoziierten Gesundheitsstörungen |
| 7. | Grundlagen des internationalen Gesundheitswesens, internationale und nationale Rechtsvorschriften im Bereich des Impfwesens |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Untersuchung bei und Therapie von Tropen- und anderen reiseassoziierten Krankheiten |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik von Reise- und Tropenkrankheiten | |
| 2. | Interdisziplinäre Feststellung der Reise- und Tropentauglichkeit | |
| 3. | Tropen- und reisemedizinische Betreuung während der Reise | |
| 4. | Mitwirkung bei der Abklärung von Erkrankungen von Reise- und Tropenrückkehrerinnen und -rückkehrern | |

## Modul 6: Klinische Mikrobiologie und Infektiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Infektionsdiagnostik inkl. seltene Erreger |
| 2. | Antimikrobielle Therapie und Prophylaxe inkl. Pharmakokinetik, Nebenwirkungen, Interaktionen |
| 3. | Diagnostik und Therapie bei besonderen Patientinnen und Patientengruppen (Schwangere, Immunsupprimierte, Intensivpatientinnen und -patienten, geriatrische Patientinnen und Patienten) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Mitwirkung bei Visiten, Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten betreffend mikrobiologische und infektiologische Erkrankungen |
| 2. | Kommunikation von Resistenzstatistiken, Antibiotic Stewardship |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht und Mitwirken bei Behandlung sowie Prophylaxe von Infektionskrankheiten | |

**Anlage 17.2**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Klinische Mikrobiologie und Virologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: |
| | • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger |
| | • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten |
| | • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz |
| 2. | Virologie: |
| | • Grundlagen der Virologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie |
| | • Prinzipien der Identifikation von Viren |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe (Latenz, Persistenz, akute und chronische Virusinfektionen) |
| | • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung |
| | • Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente |
| 3. | Krankenhaushygiene: |
| | • Überblick über Infektionswege und –quellen |
| | • Einsatz und Evaluierung von Aufbereitungsverfahren (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation – manuelle und maschinelle Verfahren, chemische, chemothermische und thermische Verfahren) |
| | • Surveillance und Infektionsepidemiologie nosokomialer Infektionen |
| | • Interventionsmöglichkeiten bei Häufung nosokomialer Infektionen |
| | • Beratung bei Baumaßnahmen und vor Beschaffung von Medizinprodukten |
| | • Validierung von Aufbereitungsprozessen |
| | • Hygiene in Gesundheitseinrichtungen |
| | • krankenhaushygienisch relevante Gesetze, Normen und Richtlinien |
| 4. | Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit: |
| | • allgemeine Grundlagen der Umwelthygiene, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene, Arbeits-, Betriebs- und Sozialhygiene, Präventivmedizin |

| | |
|---|---|
| | • Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene |
| | • Rechtsvorschriften und Normen für die einzelnen Teilbereiche der Hygiene, insbesondere der Umwelt-, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene |
| | • chemische und physikalische Umwelteinflüsse, chemische, physikalische, psychologische und soziale Noxen am Arbeitsplatz, mikrobielle und chemische Verunreinigungen von Wasser, Lebensmitteln und Luft |
| | • Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitssoziologie und -psychologie |
| | • Grundlagen des öffentlichen Gesundheitswesens (Aufgaben, Organisation) |
| | • Behördenverfahren, rechtliche Grundlagen der Gesundheitsvorsorge und der Infektionsprävention |
| 5. | Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin: |
| | • Grundlagen der Immunabwehr bei Infektionen aller Altersgruppen |
| | • Grundlagen der Tropen- und Reisemedizin |
| 6. | Infektiologie: |
| | • Grundlagen der Infektionsdiagnostik |
| | • Grundlagen der antimikrobiellen Therapie inkl. therapiebegleitende Untersuchungen und Verlaufskontrollen |
| | • Grundlagen der Infektionsepidemiologie, lokale/nationale/globale Resistenzsituation wichtiger Erreger |
| 7. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 8. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 9. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 10. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 11. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 12. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 13. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 14. | Ethik ärztlichen Handelns |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: |
| | • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie und der entsprechenden Infektdiagnostik: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger |
| | • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten |
| | • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz |

| | |
|---|---|
| 2. | Virologie: |
| | • Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie |
| | • Prinzipien der Identifikation von Viren |
| | • virologische Infektionsdiagnostik |
| | • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial |
| | • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe |
| | • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung |
| | • Wirkung von Virostatika; Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente |
| 3. | Krankenhaushygiene: |
| | • Überprüfung und Befundung von Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten |
| | • antimikrobiales Stewardship |
| | • Mitwirkung an Stellungnahmen zu krankenhaushygienischen Fragestellungen |
| 4. | Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit |
| | • hygienisch-mikrobiologische Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung nicht-klinischer Proben |
| 5. | Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin: |
| | • Überprüfung des Impferfolgs |
| | • diagnostische Abklärung von Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer |
| 6. | Labororganisation, Ressourcenmanagement, Qualitätsmanagement, fachspezifische Beratung und Teilnahme an Visiten bzw. Situationsbeurteilung vor Ort |
| 7. | Infektiologie: |
| | Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Infektionskrankheiten |
| 8. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: | |
| | • Mikroskopie: Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden, Nachweis von Mikroorganismen durch verschiedene Nachweisverfahren in Untersuchungsproben | |
| | • Anzucht von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien; Identifizierung mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer und anderer Verfahren | |
| | • Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika, Antimykotika und anderer Antiinfektiva mit qualitativen und quantitativen Verfahren, mikrobiologischer, biochemischer und molekularbiologischer Nachweis von Resistenzmechanismen, Konzentrationsbestimmung antimikrobieller Substanzen aus Untersuchungsproben | |
| | • Verfahren der bakteriologisch-mykologisch-parasitologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis | |
| | • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, | |

| | | |
|---|---|---|
| | Therapieempfehlungen | |
| 2. | Virologie: | |
| | • Erhebung infektionsrelevanter Anamnesen, fachspezifische Probengewinnung, Diagnostik und Befundinterpretation | |
| | • qualitative und quantitative Verfahren der diagnostischen Virologie, Identifikation durch Antigennachweis mittels immunologischer Verfahren, Nukleinsäurenachweis | |
| | • Verfahren der virologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis | |
| | • Beurteilung der Validität von Testergebnissen | |
| | • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild | |
| 3. | Empfehlungen betreffend die Infektionsprävention (aktive und passive Immunisierung) und die therapeutischen Möglichkeiten | |
| 4. | Krankenhaushygiene: | |
| | • Erstellung und Aktualisierung eines allgemeinen Hygieneplans, z.B. Dialyse, Laborbereich – Desinfektionsplan und Ablaufpläne hygienisch relevanter Handlungen | |
| | • Infektionserfassung (Surveillance) | |
| | • epidemiologische Erfassung von und Intervention bei nosokomialen Infektionen | |
| | • Ausbruchsabklärung und Ausbruchsmanagement | |
| | • mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen | |
| | • Hygienemaßnahmen im Umgang mit Erkrankten | |
| 5. | Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin: | |
| | • reisemedizinische Beratung (Expositions-, Dispositions-/Immun- und Chemoprophylaxe) | |
| | • Durchführung von Impfungen | |
| 6. | Meldewesen und Meldepflicht von Infektionskrankheiten bzw. deren Erregern | |
| 7. | Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (Risikoklassen), Labor- und Arbeitssicherheit | |
| 8. | Infektiologie: | |
| | • interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht inkl. klinische Untersuchung sowie fachspezifische Interpretation von Befunden | |
| | • Prophylaxe von Infektionskrankheiten sowie Mitwirkung bei deren Behandlung | |
| 9. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 10. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Klinische Mikrobiologie und Virologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Spezielle biologische Grundlagen, Morphologie, Genetik, Replikation und Taxonomie der humanpathogenen Viren |
| 2. | Tropismus und organspezifische Virusinfektionen |
| 3. | Übertragung und Pathogenese humanpathogener Viren |
| 4. | Angeborene und adaptive Immunabwehr gegen Virusinfektionen |
| 5. | Krankheitsspektrum der humanpathogenen Viren einschließlich der Verlaufsformen, Bilder, Komplikationen und Sonderformen |
| 6. | Spezielle virologische Diagnostik und Stufendiagnostik einschließlich der Abklärung von Virusinfektionen |
| 7. | Spezielle virologische Testverfahren zum Nachweis von Viren, Methoden zum Anzüchten, Anreichern, Differenzieren und Typisieren von Viren einschließlich Zellkulturtechniken |
| 8. | Spezifische Prophylaxe von Virusinfektionen, spezifische Immunologie und Vakzinologie |
| 9. | Therapie von Virusinfektionen |
| 10. | Methoden und Verfahren der antiviralen Resistenztestung |
| 11. | Virusinfektionen in der Schwangerschaft, prä- und perinatale Infektionen |
| 12. | Virusinfektionen bei Immundefizienz/-suppression |
| 13. | Epidemiologie, Überwachung und Infektionskontrolle von Virusinfektionen |
| 14. | Methoden der Virusinaktivierung und Desinfektion |
| 15. | Fragen der biologischen Sicherheit bei Virusinfektionen, Biosafety |
| 16. | Virologische Anforderungen in der Labororganisation und der Qualitätssicherung |
| 17. | Multidisziplinäre Koordination und Kooperation |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Spezielle Virusdiagnostik einschließlich moderner/neuer diagnostische Methoden und Testmethoden zur Abklärung seltener und tropischer Virusinfektionen, zum Nachweis von Viren und der Untersuchung der antiviralen Immunantwort, Methoden zur Virusisolierung, -anzucht und Antigen-Nachweis, Differenzierung und Typisierung von Viren einschließlich Zellkulturtechniken |
| 2. | Prophylaxe von Virusinfektionen (spezifische Immunologie und Vakzinologie, Impfwesen) |
| 3. | Therapieformen von Virusinfektionen und Resistenzerkennung |
| 4. | Epidemiologie, Überwachung und Infektionskontrolle, Referenztätigkeit und Zusammenarbeit mit Gesundheitsbehörden |
| 5. | Labor- und Qualitätsmanagement |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Antigennachweis, Nachweis viraler Nukleinsäuren, Anzucht und Isolierung von Viren, Typisierung von Virusisolaten mittels Zellkulturtechniken, serologischer und/oder molekularbiologischer Methoden | |
| 2. | Serologische Verfahren zum indirekten Nachweis von Virusinfektionen und Verfahren | |

| | | |
|---|---|---|
| | zum Nachweis der zellulären und humoralen antiviralen Immunantwort einschließlich Virusneutralisationstests | |
| 3. | Therapieformen von Virusinfektionen und Resistenzerkennung | |
| 4. | Epidemiologie, Überwachung und Infektionskontrolle (molekulare Typisierung, Bioinformatik/Statistik), Referenztätigkeit und Zusammenarbeit mit Gesundheitsbehörden | |
| 5. | Testentwicklung, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren, Durchführung von Qualitätskontrollen, Dokumentation | |
| 6. | Testauswahl und Interpretation virologischer Befunde | |
| 7. | Mitwirkung bei Visiten, Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten betreffend virologische Erkrankungen und bei deren Diagnostik | |
| 8. | Prophylaxe von Virusinfektionen, Durchführung von aktiven und passiven Immunisierungen | |

**Anlage 18**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Medizinische Genetik**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Allgemeine Grundlagen der medizinischen Biologie und Humangenetik: |
| | • Zellbiologie mit besonderer Berücksichtigung der menschlichen Zellbiologie |
| | • Molekularbiologie |
| | • spezielle Fortpflanzungs- und Entwicklungsbiologie des Menschen |
| 2. | Allgemeine Grundlagen der medizinischen Genetik, klinischen Genetik und genetischen Diagnostik: |
| | • Humangenetik mit besonderer Berücksichtigung der formalen Genetik |
| | • Genetik komplexer und multifaktorieller Erkrankungen |
| | • Populationsgenetik |
| | • klinische Genetik und Syndromologie |
| | • genetische Diagnostik |
| | • zytogenetische Diagnostik |
| | • molekulargenetische Diagnostik mit molekulargenetischen Techniken |
| | • Indikationen und Besonderheiten der prä- und postnatalen molekulargenetischen Diagnostik |
| | • protein- und biochemische Diagnostik |
| | • chromosomale, monogene und multifaktorielle Erbkrankheiten bzw. Krankheitsdispositionen |
| | • Screening auf hereditäre bzw. angeborene oder erworbene Erkrankungen |
| | • Wirkung exogener Noxen vor, während und nach der Schwangerschaft |
| | • Besonderheiten der prädiktiven Diagnostik |
| | • Prinzipien der invasiven und nicht-invasiven Pränataldiagnostik, Durchführung, gesetzliche Regelungen |
| | • Immungenetik unter besonderer Berücksichtigung des HLA-Systems |
| | • Epigenetik |
| | • Pharmakogenetik |
| 3. | Genetische Beratung |
| 4. | Genetische Statistik, genetische Epidemiologie und Populationsgenetik, Prinzipien der quantitativen Genetik |
| 5. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 6. | Psychosomatische Medizin |
| 7. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 8. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 9. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 10. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |

| | |
|---|---|
| 11. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 12. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 13. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Medizinisch-/klinisch genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome |
| 2. | Etablierung von Zellkulturen und deren Aufarbeitung inkl. Chromosomenanalysen |
| 3. | Aufarbeitung von DNA und erforderliche Laborschritte für die gängigen molekulargenetischen Verfahren |
| 4. | Risikoberechnungen bei monogen bedingten Erkrankungen aufgrund von Stammbaumdaten bei Familien mit autosomal dominantem und rezessivem sowie X-chromosomal rezessivem und dominantem Erbgang, bei Familien mit multifaktoriell bedingten Erbkrankheiten sowie aufgrund der Vererbung gekoppelter Marker |
| 5. | Durchführung von genetischer Beratung |
| 6. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Klinisch-genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome | 200 |
| 2. | Befunderhebung und Risikoabschätzung bei: | |
| | • monogenen und komplexen Erbgängen | 100 |
| | • numerischen und strukturellen Chromosomenaberrationen | 50 |
| | • molekulargenetischen Befunden | 100 |
| 3. | Genetische Beratungen einschließlich Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen und Erstellung einer epikritischen Beurteilung bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern: | 400 |
| | • davon prädiktiv | 25 |
| | • davon Tumorprädispositionssyndrome | 25 |
| 4. | Chromosomenanalysen: | |
| | • pränatal | 50 |
| | • postnatal | 200 |
| **5.** | Molekulargenetische Analysen: | |
| | • pränatal | 50 |
| | • postnatal (50 Loci) | 500 |
| 6. | Fachspezifische Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 7. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Kardiogenetik**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Genetische kardiologische Erkrankungen des Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalters und ihre Ursachen |
| 2. | Kongenitale Herzfehlbildungen und ihre Entstehung |
| 3. | Syndrome mit kongenitalen Herzfehlern bzw. kardiologischen Erkrankungen |
| 4. | Internistische Untersuchungsmöglichkeiten bei kardiologischen Erkrankungen |
| 5. | Genetische Untersuchungen bei kardiologischen Erkrankungen bzw. kongenitalen Herzfehlern |
| 6. | Provokationstests |
| 7. | Operative Möglichkeiten bei kongenitalen Herzfehlern |
| 8. | Therapiemöglichkeiten bei kardiogenetischen Erkrankungen |
| 9. | ICD-Implantation |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung bei kardiogenetischen Erkrankungen |
| 2. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei kardiogenetischen Erkrankungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit kardiogenetischen Fragestellungen | 25 |

## Modul 2: Neurogenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Genetische bedingte neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen |
| 2. | Neurologische und klinische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen |
| 3. | Genetische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen |
| 4. | Eigenheiten der prädiktiven Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen |
| 5. | Therapiemöglichkeiten bei genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen in allen Altersgruppen |
| 2. | Genetische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen |
| 3. | Prädiktiven Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen |
| 4. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei neurogenetischen/neuromuskulären Erkrankungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit neurogenetischen/neuromuskulären Erkrankungen | 25 |

## Modul 3: Prä- und Perinatalgenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Prä- und perinatal diagnostizierbare genetische Erkrankungen |
| 2. | Invasive und nicht-invasive Untersuchungsmöglichkeiten der prä- und perinatal auftretenden genetischen Erkrankungen |
| 3. | Pränatale therapeutische Eingriffe |
| 4. | Pränatale Ultraschallveränderungen bei genetischen Erkrankungen |
| 5. | Pränatale Syndromabklärung |
| 6. | Medizinische Indikation bei Interruptio |
| 7. | Postpartale genetische Abklärung |
| 8. | Methoden und Techniken der Pränatalmedizin |
| 9. | Risiken und rechtliche Grundlagen der Pränataldiagnostik |
| 10. | Fetales Transfusionssyndrom |
| 11. | Mehrlingsschwangerschaft |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Pränatale Screeningmethoden |
| 2. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über pränatale Screening- und Untersuchungsmethoden |
| 3. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Möglichkeiten, Risiken und mögliche Konsequenzen der Pränataldiagnostik |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit prä-/perinataldiagnostischen Fragestellungen | 25 |

## Modul 4: Reproduktionsgenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Genetische Ursachen der männlichen und weiblichen Infertilität bzw. des unerfüllten Kinderwunsches und Abortus habitualis |
| 2. | Untersuchungsmöglichkeiten zur Abklärung der männlichen und weiblichen Infertilität bzw. des unerfüllten Kinderwunsches und Abortus habitualis |
| 3. | Ablauf und Methoden/Techniken der assistierten Reproduktion |
| 4. | Genetische Risiken der assistierten Reproduktion |
| 5. | Grundlagen der Präimplantationsdiagnostik |
| 6. | Kryokonservierung von Ovargewebe, Eizellen, Befruchtungsprodukten und Spermien |
| 7. | Spermiogramm |
| 8. | Eizellspende, Samenspende |
| 9. | Fortpflanzungsmedizingesetz |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation der Ergebnisse eines Spermiogramms |
| 2. | Reproduktionsmedizinische Techniken (z. B. Insemination, IVF, ICSI, Embryotransfer) |
| 3. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Möglichkeiten und Risiken der assistierten Reproduktion |
| 4. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Untersuchungsmöglichkeiten zur Abklärung der männlichen und weiblichen Infertilität bzw. des unerfüllten Kinderwunsches und Abortus habitualis |
| 5. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Möglichkeiten, Risiken und mögliche Konsequenzen der Präimplantationsdiagnostik |
| 7. | Techniken der Pränataldiagnostik |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit männlicher bzw. weiblichen Infertilität bzw. unerfülltem Kinderwunsches oder Abortus habitualis | 25 |

## Modul 5: Stoffwechselgenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Stoffwechselwege beim Menschen |
| 2. | Genetisch bedingte Stoffwechselkrankheiten |
| 3. | Klinische, metabolische und enzymatische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten einschließlich Neugeborenenscreening |
| 4. | Genetische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten |
| 5. | Pränatale Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten |
| 6. | Therapiemöglichkeiten bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische, metabolische und enzymatische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten einschließlich Neugeborenenscreening |
| 2. | Genetische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten |
| 3. | Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten einschließlich fachspezifischer Pränataldiagnostik |
| 4. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten | 15 |
| 2. | Erstellung von Befundberichten zur Diagnose von erblichen Stoffwechselkrankheiten | 50 |

## Modul 6: Tumorgenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Solide und hämatologische Tumorerkrankungen durch somatische Mutationen |
| 2. | Tumorprädispositionssyndrome durch konstitutionelle Mutationen |
| 3. | Bedeutung von Mutationen, Chromosomenanomalien und Epigenetik für die Tumorentstehung |
| 4. | Klassifikation von Tumorerkrankungen |
| 5. | Normale und pathologische Hämatopoese |
| 6. | Klinische Diagnose von soliden und hämatologische Tumorerkrankungen |
| 7. | Zytogenetische, molekularzytogenetische und molekulargenetische Diagnostik von soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen |
| 8. | Prädiktive Diagnose und Beratung bei durch konstitutionelle Mutationen bedingten Tumorprädispositionssyndromen |
| 9. | Therapeutische Möglichkeiten bei soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen |
| 10. | Vorsorgemaßnahmen bei Tumorprädispositionssyndromen |
| 11. | Residuale Erkrankung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Diagnose von soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen |
| 2. | Interdisziplinäre zytogenetische, molekularzytogenetische und molekulargenetische Diagnostik von soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen |
| 3. | Prädiktive Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten Tumorprädispositionssyndromen |
| 4. | Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen bzw. Tumorprädispositionssyndromen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit Tumorprädispositionssyndromen | 30 |
| 2. | Interdisziplinäre zytogenetische/molekularzytogenetische/molekulargenetische Diagnostik bei Patientinnen und Patienten mit hämatologischen Erkrankungen bzw. soliden Tumoren | 50 |

**Anlage 19**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Medizinische und Chemische Labordiagnostik**

**Sonderfach Grundausbildung**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Medizinische und chemische labordiagnostische Verfahren der Präventiv-, Arbeits- und Umweltmedizin und der entsprechenden Erkrankungen |
| 2. | Geriatrische und pädiatrische Besonderheiten der medizinischen und chemischen Labordiagnostik |
| 3. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 4. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 5. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 6. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 7. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 8. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 9. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 2. | Allgemeine Medizinische und Chemische Labordiagnostik: |
| | • Grundlagen der Untersuchungsverfahren zur Feststellung physiologischer Eigenschaften sowie der Erkennung und Verlaufskontrolle von Krankheiten des Menschen und die Durchführung der dazu erforderlichen diagnostischen Eingriffe und Funktionsprüfungen |
| 3. | Interne und externe Qualitätssicherung |
| 4. | Hygiene |
| 5. | Grundlagen des Managements eines Laboratoriums |
| 6. | Tropenmedizin |
| 7. | Toxikologie |
| 8. | Anwendung medizinisch-physikalischer Messmethoden sowie die Basis dieser Verfahren der medizinischen Chemie und Physik wie: |
| | • Detektionsverfahren |
| | • Flammenemissionsspektrometrie |
| | • Massenspektometrie |
| 9. | Quantitative und qualitative Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und -proben sowie Gewebe auf körpereigene und fremde Inhaltsstoffe wie Spurenelemente, Toxine und deren Interpretation, Erfahrungen mit Stimulationsversuchen und Belastungstests |

| | |
|---|---|
| 10. | Erfahrungen in Apparatekunde wie technische Funktionsprinzipien von z. B. Pipettier- und Dispensiersystemen, Analysegeräten aus dem Bereich der klinischen Chemie, Hämatologie, Hämostaseologie, Immunologie, Serologie, molekulare Diagnostik, Eingangs-, Funktions-, Richtigkeits- und Präzisionsüberprüfung |
| 11. | Herstellung und Beurteilung zytologischer Präparate aus Körperflüssigkeiten wie z. B. Harn (mechanisierte Methoden zur Sedimentdiagnostik), Liquor cerebrospinalis |
| 12. | Grundlagen der diagnostischen Methodik und Beurteilung von Hämoglobinopathien und erythrozytären Defekten |
| 13. | NA-Analytik aus Tumorzellen |
| 14. | Testmethodik, Nachweismethoden und in Beurteilung von gerinnungsrelevanter Therapie in Bezug auf Substitution mit Gerinnungsfaktoren |
| 15. | Transfusionsmedizin: Produktion, Lagerhaltung und therapeutische Verabreichung und Indikation von Blut und Blutprodukten |
| 16. | Zellpräparative Techniken (wie z. B. zirkulierende Tumorzellen – CTC oder Stammzellen) aus verschiedenen Geweben für Diagnostik und therapeutische Anwendungen |
| 17. | Methoden der Immunologie wie Spezialelektrophoresen aus allen Körperflüssigkeiten mit niedrigem Proteingehalt |
| 18. | Basiskompetenz in angewandter Infektionsserologie und Mikrobiologie: |
| | • Färbemethoden für mikroskopischen Erregernachweis |
| | • molekulare Nachweismethoden von Krankheitserregern wie DNA-, RNA-Nachweise |
| | • mikrobiologische Methoden wie Anzüchtung, z. B. Urikult-Identifikation und Empfindlichkeitstestung von Mikroorganismen gegen Antibiotika und Chemotherapeutika aus biologischen Materialien |
| | • Infektionsserologie |
| 19. | Grundlagen der Antibiotika- und Chemotherapie |
| 20. | Grundlegende Nachweisverfahren in der Parasitologie |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Auswahl und Überprüfung der Untersuchungsverfahren und -systeme in Abhängigkeit des Spezimen und der klinischen Fragestellung, stufendiagnostische Algorithmen | |
| 2. | Präanalytik und Postanalytik, Aufsicht und Kontrolle des im Labor tätigen nicht-ärztlichen Personals und dafür geeignete Managementtools | |
| 3. | Bewertung von Ergebnissen der internen und externen Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen | |
| 4. | Information, Kommunikation und Beratung (Therapievorschläge) der Patientinnen und Patienten, Angehörigen und der zuweisenden Ärzte über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 5. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Medizinische und chemische Labordiagnostik mit Stoffwechsel- und Funktionsabhängigkeit, Nachweisbarkeit und Mengenverhältnis der für die Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle bedeutsamen körperlichen Stoffe und Zellen, der Fremdstoffe und Mikroorganismen einschließlich Gewinnung des In-vivo-Untersuchungsmaterials | |
| 7. | Medizinische Validation/medizinische Vidierung: Beurteilung der analytischen (technische Validation) und medizinischen Plausibilität (medizinische Vidierung/medizinische Validation) und Interpretation von Befundergebnissen bzw. Erstellung eines Befundes | |
| 8. | Grundlegende Befundauswertung aus klinischer Chemie, Hämatologie und diagnostischer Hämato-Onkologie, Hämostaseologie, Proteinchemie, Immunologie, Serologie und mikrobiologischen Untersuchungen, Endokrinologie, blutgruppen- und transfusionsserologischen Untersuchungen, molekularer Diagnostik | |
| 9. | Erstellung von Laborbefunden durch ärztliche Vidierung unter Berücksichtigung der Vorbefunde und Berücksichtigung der klinischen Angaben/Fragestellungen sowie zum Erhalt einer prädiktiven Aussage | |
| 10. | Grundlegende Anwendung medizinisch-chemischer und medizinisch-physikalischer Messmethoden sowie Basis der Verfahren der klinischen Chemie und Physik einschließlich der In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen wie z. B.: | |
| | • Stofftrennverfahren: Zentrifugation, Filtration, Adsorption, Verteilung, Chromatographie, Elektrophorese, Dialyse, Fällung etc. | |
| | • Reaktionsverfahren: chemische Reaktion oder Derivatisierung, enzymchemische, immun-chemische Reaktion, molekularbiologische Verfahren, Ligandenbindung | |
| | • Detektionsverfahren: Spektrophotometrie, Fluoreszenzspektrometrie, Szintillationsspektrometrie, Densitometrie, Reflektrometrie, Bio- und Chemoluminiszenz, Reaktionschronometrie, Osmometrie, Potentiometrie, Gravimetrie, Volumetrie, Nephelometrie, Koagulometrie, Zählverfahren inkl. Durchflusszytometrie, PCR bzw. LCR und/oder anderer molekulardiagnostische Verfahren | |
| 11. | Basis der quantitativen und qualitativen Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und -proben sowie Gewebe auf körpereigene und -fremde Inhaltsstoffe wie Hormone, tumorbiologische Untersuchungen sowie Medikamente und Drogen und deren Interpretation | |
| 12. | Medizinische Mikroskopie einschließlich Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden in den verschiedenen Körperflüssigkeiten wie Blut, Knochenmark, Liquor, Harn, Synovia, Stuhl, Aszites | |
| 13. | Herstellung und Beurteilung von zytologischen Präparaten von Blut und Knochenmark und Herstellung und labormedizinische Beurteilung von Harnsedimenten und Punktaten wie Gelenkspunktate und Liquor | |
| 14. | Zellzählverfahren des roten und weißen Blutbilds und der Thrombozyten mit manuellen und mechanisierten Techniken, Spezialfärbungen wie z. B. PAS, ALP, Esterase, Sudan, Alfa-Naphtylesterase, Beurteilung von Differentialblutbildern und Knochenmarkspunktaten, Diagnose und Differentialdiagnose hämatologischer Krankheitsbilder inkl. molekulargenetischer Diagnostik | |

| | | |
|---|---|---|
| 15. | Immunhämatologie wie Markierung und Typisierung von Zellen mittels entsprechender | |

| | | |
|---|---|---|
| | Antikörper und deren semi- quantitative und quantitative Bestimmung wie z. B. zellulärer Immunstatus, Leukämie- und Lymphomdiagnostik aus peripherem Blut und Knochenmark, Stammzellbestimmungen | |
| 16. | Nachweis der Durchführung von Globalgerinnungstests und speziellen Gerinnungsuntersuchungen und Beurteilung des exogenen und endogenen Gerinnungssystems, der Fibrinolyse sowie der Inhibitoren und Aktivatoren des Gerinnungs- und Fibrinolysesystems, Nachweismethoden und Beurteilung von gerinnungsrelevanter Therapie und Prophylaxe inkl. Antikoagulantien und Antiaggregantieneinstellung | |
| 17. | Blutgruppen- und transfusionsserologische Untersuchungen wie Blutgruppen- und -faktorenbestimmung, Antikörpersuche, -differenzierung und -titration inkl. molekularbiologischer Diagnostik, Verträglichkeitsprobe | |
| 18. | Herstellung und Lagerung von Blutprodukten zu diagnostischen Zwecken wie Herstellung von Poolplasmen (It. DIN) und Standardzellen, Zellpräparation und Lagerung für DNA- und RNA-Analysen, Kontrollmaterialien | |
| 19. | Immunologische Nachweismethoden wie (R)ID, Immunelektrophorese, Immunfixation, Nephelometrie, Turbidimetrie, ELISA, EIA, Fluoreszenz- und Luminiszenzmethoden, diagnostische Verfahren zur Abklärung von Autoimmunerkrankungen mittels mikroskopischer und mechanisierter Techniken, z. B. RIA, MEIA, Flowzytometrie | |
| 20. | Basiskompetenz in angewandter Mikrobiologie und Infektionsserologie: | |
| | • mikroskopischer Erregernachweis | |
| | • infektionsserologische Nachweismethoden von Krankheitserregern wie Antigen- und Antikörpernachweise | |
| | • Erstellung der Abwehrlage, Immunitätskontrollen | |
| 21. | Qualitative und quantitative Nachweismethoden für Antibiotika und Chemotherapeutika aus biologischen Materialien und deren Ergebnisinterpretation | |
| 22. | Molekularbiologische Untersuchungsverfahren (molekulare Diagnostik) zur weiterführenden Diagnostik von z. B. Hämatologie und Onkologie (inkl. Einsatz sensitiver Nachweisverfahren zum Monitoring somatischer Mutationen im Blutnachweis und Quantifizierung einer hämato-onkologischen Resterkrankung und der Therapie), Hämostaseologie, Drugmonitorings (Pharmakogenetik), Stoffwechselerkrankungen und andere genetischen Störungen, Infektionsserologie und deren Interpretation | |
| 23. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 24. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung**

**Modul 1: Blutdepotleitung/Blutgruppenserologie/Hämatologie/Hämostaseologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Spenderuntersuchungen: Ausschlussgründe, autologe Blutspende, Apherese, Hygiene der Blutspende und Spendenzwischenfälle |
| 2. | Physiologie und Immunologie: Physiologie des Sauerstofftransports, Immunologie von zellulären Bestandteilen des Blutes, Stammzellen, hämatopoetische Vorläuferzellen und Gerinnungsphysiologie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erfahrungen in HLA-Typisierung |
| 2. | Zellpräparative Techniken aus verschiedenen Geweben für Diagnostik und therapeutische Anwendungen |
| 3. | Durchführung der Apherese hämatologischer Zellen |
| 4. | Beurteilung hämatologischer Zellen mittels molekularer Diagnostik und FISH-Diagnostik |
| 5. | Beurteilung von chronischen und akuten Leukämien und lymphoproliferative Erkrankungen mittels molekularbiologischer Befunde |
| 6. | Beurteilung von Hämoglobinopathien |
| 7. | Bestimmung normaler und abnormer Hämoglobine, weiterführende Untersuchungen wie z. B. molekulargenetische Tests |
| 8. | Einschätzung des diagnostischen Wertes von bedside-Methoden (hämostaseologisch/hämatologisch) |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Blutgruppenserologie: Einsatz unterschiedlicher blutgruppenserologischer Systeme, Nachweis transfusionsrelevanter Antikörper und Bestimmungsmethoden, Antikörper-Spezifizierung, direkter und indirekter Coombs-Test, Verträglichkeitsproben inkl. Einsatz molekularbiologischer Diagnostik | |
| 2. | Transport und Lagerung von Blutkomponenten, Qualitätskontrollen, Kenntnisse zu Zusatzmaßnahmen zur Bearbeitung von Blutprodukten | |
| 3. | Klinische Transfusionsmedizin: Interdisziplinäre Indikation von Blutprodukten (bereits Bestandteil der Basiskompetenz zur Ausbildung in medizinischer und chemischer Labordiagnostik), Behandlung inkompatibler Transfusionen, Behandlung von Transfusionszwischenfällen, Hämovigilanz | |
| 4. | Qualitätsmanagement | |
| 5. | Blutdepotleitung nach Maßgabe der gesetzlichen Vorgaben für Hämovigilanz und Patient-Blood-Management für das jeweilige Krankenhaus, Aspekte der Administration | |
| 6. | Zellzählung mittels automatisierter Systeme und Kammer (peripheres Blut, Knochenmark, Punktate, Stammzellpräparationen, Zellsuspensionen) | |
| 7. | Differenzierung mittels automatisierter Systeme und visueller/lichtmikroskopischer Befundung (peripheres Blut, Knochenmark, Stammzellpräparationen, Zellsuspensionen) | |
| 8. | Immunphänotypisierung hämatologischer Zellen | |
| 9. | Bestimmung normaler und abnormer Hämoglobine | |

| | |
|---|---|
| 10. Beurteilung von reaktiven Veränderungen, verschiedenen Formen der Anämie, Leukopenie, Thrombopenie, Polyglobulie/Polyzythämie, Leukozytose, Thrombozytose, Myelodysplasien, chronischen und akuten Leukämien, Lymphome und lymphoproliferative Erkrankungen | |
| 11. Parasitosen | |
| 12. Techniken in der Hämostaseologie | |
| 13. Allfällige Antikoagulation und ihre Kontrolle | |
| 14. Fachspezifische Beurteilung komplexer Gerinnungsstörungen (inkl. Thrombopathien) und Thrombophilien inkl. interdisziplinäre Therapievorschläge und molekulargenetische Diagnostik | |

## Modul 2: Spezielle Klinische Chemie/Immunologie/Molekulargenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Routinemäßiges Arbeiten an automatisierten Analysensystemen |
| 2. | Immunpathophysiologie: Allergien, Pseudoallergien/Unverträglichkeiten, Autoimmunerkrankungen, Immundefektsyndrome, Transplantationsimmunologie, Tumorimmunologie |
| 3. | Prinzipien immunologischer Therapien (medikamentöse Immunmodulation, Zytokine/Antizytokine, Ig- und Zellersatz) [labormäßiges Therapiemonitoring] |
| 4. | Prinzipien der Impfung |
| 5. | Molekularbiologie und Organisation des Genoms, Polymorphismen humaner Gene und posttranslationelle Veränderungen der Genprodukte, Zusammenhang mit anderen Messgrößen und ihre klinische Korrelation |
| 6. | Etablierung und Leistungsbewertung von molekularen Nachweisverfahren: Verfahren der Nukleinsäureisolierung, Primer- und Sondendesign, Referenzgene und Qualitätskontrollen, Effizienzen und Fehlerraten der reversen Transkription und der Amplifikationstechniken |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Methoden wie z. B. Atomabsorption, Massenspektrometrie – LC-MS oder Tandem-MS |
| 2. | Medikamenteninterferenz und Medikamenteninteraktion |
| 3. | Analytische und technische Methodenvergleiche und -evaluation |
| 4. | MHC-Klasse I und II-Moleküle, Zelloberflächenstrukturen von Leukozyten/Lymphozyten, intrazelluläre Strukturen von Leukozyten/Lymphozyten, Leukozyten-/Lymphozyten-Funktionstests |
| 5. | Testauswahl: DNA- und RNA-basierte qualitative und quantitative Methoden, Präanalytik, Nachweis von somatischen Mutationen vs. Keimbahnveränderungen, Sensitivitäten/Spezifitäten, Amplifikationseffizienzen, Messunsicherheiten, Nachweisgrenzen/Linearitätsgrenzen, Limitationen der Verfahren |
| 6. | Techniken wie z. B. FISH, CHIP-Technologie, Sequenzierverfahren |
| 7. | Aufklärung und fachspezifische Beratung von Patientinnen/Patienten/Probandinnen/Probanden gemäß dem Gentechnikgesetz |
| 8. | Anfertigung von Metaphasepräparaten aus proliferierenden Kulturen von Patientinnen- und Patientenzellen und anschließender numerischer und struktureller Analyse der Chromosomen nach differentieller Bandenfärbung, differentielle Färbemethoden, Bänderung, Erstellung eines Karyogramms, FISH usw., ISCN-Nomenklatur |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Physikalische, optische und elektrometrische Methoden, Trennmethoden, chemische und enzymatische Methoden zur Bestimmung von Substraten, enzymatische Methoden zur Bestimmung der Aktivität von diversen Enzymen | |
| 2. | Immunologische Methoden zur Bestimmung von Hormonen, Medikamentenspiegel oder von spezifischen Proteinen | |
| 3. | Harnuntersuchungen, chemisch und morphologisch | |
| 4. | Klinische Toxikologie, Therapeutic Drug Monitoring | |
| 5. | Nachweis von Suchtmitteln | |
| 6. | Pharmakogenomik/-genetik: Molekulargenetik häufiger genetischer Polymorphismen | |

| | | |
|---|---|---|
| | mit Bedeutung für Wirkung von Medikamenten und Fremdstoffen | |
| 7. | Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung, Kontrolle, Bewertung von Ergebnissen der internen und externen Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen | |
| 8. | Adaptierung manueller Methoden oder von Fremdreagenzien auf automatisierten Systemen/Analysatoren | |
| 9. | Spezifische Kennzahlen von Testsystemen wie diagnostische Spezifität und Sensitivität (positiv-negativ prädiktiver Wert usw.) | |
| 10. | Bestimmung von Antikörpern/Antigenen/Entzündungsmediatoren durch immunologische Nachweisverfahren. (z. B. line immunobinding), elektrische Verfahren kombiniert mit Blotting, Präzipitation inkl. Elektrofokussierung, alle relevanten fachspezifischen Verfahren der Immunologie | |
| 11. | Interpretation von immunologischen Faktoren wie z. B. Autoantikörper, Ig-Klassen und -Subklassen, Spezifische Ig’s, insbesondere spezifischer IgE’s, monoklonale und oligoklonale Immunglobulinveränderungen, Zytokine und -Inhibitoren, Adhäsionsmoleküle, Entzündungsparameter inkl. Komplementfaktoren, Kryoglobuline, Immunkomplexe | |
| 12. | Fachspezifische Interpretation molekular-genetischer Befunde | |
| 13. | Befunderstellung gemäß Gentechnikgesetz auf Basis der rechtlichen Grundlage zur genetischen Analysen am Menschen | |
| 14. | Gesamtsicht der Befunde aus klinischer Chemie, Proteinchemie, Immunologie, Endokrinologie, Toxikologie, molekularer Diagnostik und Fertigkeiten in der weiterführenden Diagnostik | |

**Modul 3: Infektionsserologie-Mikrobiologie/Labor- und Qualitätsmanagement**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der angewandten Mikrobiologie und Infektionsserologie |
| 2. | Labor- und Qualitätsmanagement |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Entnahme, Transport und Aufbewahrung von klinischen Proben, Entsorgung von Proben und Labormaterial |
| 2. | Resistenzbestimmungen, Sequenzierung und Genotypisierung bei viralen Infektionen und deren Therapie |
| 3. | Optimierung von Arbeitsabläufen, Raumnutzung (Auslastung, räumliche Synergien), Laborgerätenutzung, Nutzung der Laborinfrastruktur, Humanfaktoren (Ergonomie, Arbeitsumgebung) |
| 4. | Kostenoptimierung durch Synergien, den gesetzliche Grundlagen, der Laborsicherheit, der Etablierung eines Qualitätsmanagementsystems |
| 5. | Legistik: europäische Direktiven und Richtlinien, nationale Gesetze und Verordnungen, Qualitätsmanagement |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Angewandte Mikrobiologie mit besonderer Berücksichtigung der Infektiologie: | |
| | • mikroskopischer Erregernachweis und entsprechende Färbemethoden | |
| | • Nachweismethoden von Krankheitserregern wie Antigen- und Antikörper-, DNA-, RNA-Nachweise von HIV-Infektionen, Infektionen mit den Hepatitisviren A, B, C, D, E, Herpesviren, Lues, TORCH, HPV, Bestimmung des viral loads, Genotypisierung, Pilznachweise | |
| | • fachspezifische Interpretation spezifischer infektiologischer Befunde inkl. Beratung der klinisch tätigen KollegInnen hinsichtlich weiterführende Diagnostik/ Therapieentscheidungen | |
| | • mikrobiologische Methoden wie Anzüchtung, Identifikation von Erregern einschließlich der Mykobakterien, aus klinischen Proben beim Menschen und Empfindlichkeitstestung gegen Antibiotika und Chemotherapeutika aus biologischen Materialien | |
| | • immunologischer, serologischer und molekularbiogischer Nachweis von Bakterien und bakterieller Infektionen und Pilzinfektionen, Typisierungsmethoden von Bakterien einschließlich Mykobakterien und Pilzen | |
| | • Erstellung der Abwehrlage, Immunitätskontrollen | |
| 2. | Nachweisverfahren in der Parasitologie und Pilzidentifikation | |
| 3. | Befundauswertung aus Serologie und mikrobiologischen Untersuchungen und in der weiterführenden Diagnostik | |
| 4. | Labor- und Qualitätsmanagement | |
| 5. | Effizientes Labormanagement – Erwerb von Fertigkeiten in der Bereitstellung der technischen und organisatorischen Infrastruktur, um für klinische und experimentelle/wissenschaftliche Labortätigkeiten die optimale und individuelle Laborumgebung vorzuhalten | |

## Modul 4: Zelluläre Therapie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Rechtliche Grundlagen: Gentechnikgesetz (GTG), Gewebesicherheitsgesetz (GSG), nationale und übernationale Regulatorien für Advanced Therapy Medicinal Products (ATMP) |
| 2. | Fachspezifisches Qualitätsmanagement |
| 3. | Anforderungen an Laboratorien zur Entwicklung und Qualitätssicherung von ATMP |
| 4. | Anforderungen an Einrichtungen zur Produktion von ATMP |
| 5. | Zellbiologie unter besonderer Berücksichtigung der Differenzierung und Reprogrammierung |
| 6. | Epigenetik |
| 7. | Quellen und Gewinnung von Zellen und Geweben als Ausgangsmaterial für ATMP |
| 8. | Zell- und Gewebekultur |
| 9. | Verfahren zur spezifischen Induktion, zur Reprogrammierung und zur genetischen Veränderung im Rahmen der Produktion von ATMP |
| 10. | Biobanken |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation, Supervision und Qualitätssicherung von Einrichtungen zur Entwicklung, Produktion und Anwendung von ATMP |
| 2. | Durchführung von ATMP-Anwendungen oder zugelassenen Anwendungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Beurteilung von Laboruntersuchungen zur Bewertung von ATMP, bezogen auf ATMP-Produkte | |
| 2. | Durchführung von ATMP-Anwendungen oder zugelassenen Anwendungen | |

## Modul 5: Transplantationsimmunologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Rechtliche Grundlagen der Transplantation in Österreich (Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz, KAKuG) |
| 2. | Fachspezifisches Qualitätsmanagement: Akkreditierung transplantationsimmunologischer Laboratorien (EFI) |
| 3. | Organisation des Transplantationswesens (national, international, Widerspruchsregister) |
| 4. | HLA-System: Bedeutung, Genetik, Gewebeverteilung, Immunologie, Vererbung und Kopplungsungleichgewicht |
| 5. | ABO-Blutgruppen: Bedeutung für die Transplantation |
| 6. | Minor histokompatibility antigens: Bedeutung, Genetik, Immunologie, Gewebeverteilung |
| 7. | Verfahren der Zellisolierung und DNA-Präparation für HLA-Typisierung |
| 8. | Immunologische Verfahren zur HLA-Typisierung und Antikörperbestimmung |
| 9. | DNA-Verfahren zur Typisierung von HLA und minor histocompatibility antigens |
| 10. | Immunologie der Nierentransplantation, Herz, Leber und Lunge |
| 11. | Spezielle Immunologie der Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen (HSC) |
| 12. | Immunologie der Transplantation anderer Organe nach dem Stand der Entwicklung |
| 13. | Abstoßungsdiagnostik |
| 14. | Bedeutung von HLA außerhalb des Transplantationswesens (Krankheitsassoziationen, Pharmakogenomik) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation eines transplantationsimmunologischen Labors |
| 2. | Betreuung aller medizinischen Fächer in Fragen der Transplantationsimmunologie |
| 3. | Bewertung von HLA-Typisierungsergebnissen im Zusammenhang mit Diagnostik HLA-assoziierter Erkrankungen (relatives Risiko) und Pharmokogenomik |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung von HLA-Klasse I- und II-Typisierungen (low resolution, high resolution) mit akkreditierten Verfahren | |
| 2. | Durchführung von HLA-Antikörperbestimmungen (Klasse I und II) mit akkreditierten Verfahren | |
| 3. | Beurteilung von Typisierungsergebnissen (Plausibilität, Haplotypenzuordnung) | |
| 4. | Durchführung von Crossmatchuntersuchungen vor Transplantation | |

## Modul 6: Diagnostik von Stoffwechselerkrankungen

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Störungen im Aminosäureabbau |
| 2. | Störungen der Fettsäureoxidation |
| 3. | Störungen im Harnstoffzyklus, Cholesterinbiosynthese, Gallensäuren |
| 4. | Lysosomale Erkrankungen |
| 5. | Peroxisomale Erkrankungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Screeningverfahren |
| 2. | Gaschromatographie-Massenspektrometrie organischer Säuren |
| 3. | Tandem-MS-Massenspektrometrie |
| 4. | Lysosomale Erkrankungen: Metabolite (Gruppentests) wie z. B. Mucopolysaccharide, Oligosaccharide und Enzyme wie z. B. Sialidase (Sialidose), lysosomale Hydrolasen (Mucolipidose II, Mucolipidose III), a-Mannosidase (a-Mannosidose) |
| 5. | Molekulargenetische Analytik – DAN-Mutationsanalysen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Gaschromatographie-Massenspektrometrie organischer Säuren von z. B. Methylmalonsäure, Pyruvat, Orotsäure | |
| 2. | Photometrische Verfahren wie z. B. Phenylalanin, Kreatin, Mevalonsäure | |
| 3. | Nachweis von z. B. Sterolen, Gallensäuren | |

**Anlage 20**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie**

**Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von fachspezifischen Erkrankungen |
| 2. | Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich Fehler- und Risikomanagement |
| 3. | Chirurgische Beratung und Gesprächsführung |
| 4. | Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 5. | Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit |
| 6. | Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel |
| 7. | Gastrointestinale Endoskopie |
| 8. | Psychosomatische Medizin |
| 9. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 10. | Medizin für Kinder |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 16. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 17. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 18. | Palliativmedizin |
| 19. | Geriatrie |
| 20. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen |
| 2. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialindikation und fachspezifische Interpretation von Befunden |
| 3. | Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen |
| 4. | Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe |
| 5. | Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie |
| 6. | Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe |

| | |
|---|---|
| 7. | Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen |
| 8. | Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten) -therapie |
| 9. | Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik |
| 10. | Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 13. | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Planung von operativen Interventionen | |
| 2. | Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung | |
| 3. | Lokal- oder Regionalanästhesien | 30 |
| 4. | Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen | 30 |
| 5. | Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe | 10 |
| 6. | Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen | |
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 9. | Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen | 20 |
| 10. | Fachspezifische Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial | 10 |
| 11. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik | 50 |
| 12. | Erste Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen | 30 |
| 13. | Durchführung von einfachen Operationen und Interventionen | 100 |
| 14. | Management von chirurgischen Notfallsituationen | |
| 15. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (24 Monate)**

**Teilgebiet 1: Orale Chirurgie, Implantologie und Präprothetik**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Topographische und funktionelle Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie und Symptomatik der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie |
| 2. | Klinische Diagnostik bei Erkrankungen von Mundhöhle, Zähnen, Zahnhalteapparat der Kiefer bei Kindern und Erwachsenen |
| 3. | Bildgebende Verfahren in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik |
| 4. | Metabolische und dystrophe Knochenerkrankungen sowie vaskuläre Malformationen im Weichgewebe |
| 5. | Therapiemöglichkeiten in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik |
| 6. | Operative Zugänge in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik |
| 7. | Chirurgische Behandlung in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik und Durchführung oralchirurgischer Eingriffe, Implantation und Präprothetik |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde und weiteren diagnostischen Untersuchungsmethoden inkl. Anfertigung von Modellen, Schienen, Schablonen, Provisorien, prothetischen Arbeiten, 3D-Planung und Fotodokumentation |
| 3. | Therapiemöglichkeiten durch oralchirurgische Eingriffe, Implantation und Präprothetik |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik der Therapieplanerstellung in der oralen Chirurgie, Implantologie und Präprothetik (Modellanalyse und Planung im Artikulator, klinische und instrumentelle Funktionsanalyse, 3D-Planung, CAD/CAM-Technik) | |
| 2. | Präprothetische Chirurgie | 25 |
| 3. | Oralchirurgische Eingriffe inkl. Implantologie und Paradontologie | 200 |

**Teilgebiet 2: Septische MKG-Chirurgie, Speicheldrüsen- und Nebenhöhlenchirurgie**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie und Symptomatik der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie einschließlich Nasennebenhöhlen und Speicheldrüsen |
| 2. | Diagnostik von Speicheldrüsenerkrankungen und Erkrankungen der Nebenhöhlen |
| 3. | Bildgebende Verfahren und weitere diagnostische Untersuchungsmethoden inkl. Endoskopie |
| 4. | Operative Zugänge der septischen Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Grundlagen der Defektdeckung im Kopf- und Gesichtsbereich |
| 5. | Operative Therapie bei septischen Zuständen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich sowie Erkrankungen der Speicheldrüsen und Nebenhöhlen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik der septischen MKG-Chirurgie einschließlich Speicheldrüsen und Nebenhöhlen |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde einschließlich Endoskopie |
| 3. | Fachspezifische Therapiemöglichkeiten zur Behandlung von Speicheldrüsen- und Nebenhöhlenerkrankungen |
| 4. | Verbandstechniken bei Entzündungen im Kopf- und Gesichtsbereich |
| 5. | Atemwegssicherung bei ausgedehnten Phlegmonen im Kopf- und Gesichtsbereich |
| 6. | Ernährung und Verabreichung von Medikamenten bei schwerkranken und/oder septischen Patientinnen und Patienten |
| 7. | Postoperatives Intensivmanagement bei ausgedehnten septischen Prozessen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostische Abklärung der septischen MKG-Chirurgie einschließlich Speicheldrüsen und Nebenhöhlen | |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 3. | Verbandstechniken bei Entzündungen im Kopf- und Gesichtsbereich | |
| 4. | Septische Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie | 100 |

## Teilgebiet 3: Traumatologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Gesichtsschädels, der Schädelbasis und des craniomandibulären Systems |
| 2. | Diagnostik von Verletzungen des Hirn- und Gesichtsschädels inkl. Schädelbasis |
| 3. | Bildgebenden Verfahren in der Traumatologie des gesamten Schädels |
| 4. | Diagnostische Untersuchungsmethoden zur Therapievorbereitung mit Anfertigung von Abdrücken, Modellen und Schienen/Palatinal- und Lingualplatten, Fotodokumentation |
| 5. | Instrumentelle Funktionsdiagnostik und klinische Untersuchung bei craniomandibulärer Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen |
| 6. | Psychsomatische Medizin in Zusammenhang mit craniomandibulärer Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen |
| 7. | Anästhesie und Schmerztherapie |
| 8. | Therapiemöglichkeiten bei Frakturen und Erkrankungen des craniomandibulären Systems |
| 9. | Physikalischen Medizin in der Behandlung der craniomandibulären Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen sowie -frakturen |
| 10. | Minimal-invasive und offene Eingriffe am Kiefergelenk |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik von Frakturen des Fachgebietes sowie Erkrankungen des craniomandibulären Systems |
| 2. | Instrumentelle Funktionsdiagnostik und klinische Untersuchung bei craniomandibulärer Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen |
| 3. | Behandlungsschritte und interdisziplinären Therapiemöglichkeiten bei Funktionsstörungen des craniomandibulären Systems und Kiefergelenkserkrankungen |
| 4. | Fachspezifische Anästhesie und Schmerztherapie |
| 5. | Minimal-invasive und offene Eingriffe am Kiefergelenk und mögliche Komplikationen |
| 6. | Manuelle Repositionen des verlagerten Diskus articularis |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostische Untersuchungsmethoden zur Therapievorbereitung mit Anfertigung von Abdrücken, Modellen und Schienen/Palatinal- und Lingualplatten, Fotodokumentation | |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 3. | Manuelle Reposition des luxierten Unterkiefers | |
| 4. | Traumatologie in der MKG-Chirurgie | 100 |
| 5. | Konservative Behandlung und operative Eingriffe bei Kiefergelenkserkrankungen | |

**Wahlweise eines der folgenden drei Teilgebiete**

**Teilgebiet Orthognathe Chirurgie, Fehl- und Missbildungschirurgie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Physiologische und pathologische Embryologie, Äthiologie und Pathogenese (Embryopathien und Fehlbildungssyndrome) |
| 2. | Diagnostik von Fehlbildungen sowie dadurch bedingte funktionelle Störungen |
| 3. | Bildgebende Verfahren bei Fehl- und Missbildungen |
| 4. | Funktionelle Störungen bei Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten, Hörstörungen, Störungen des Kauorgans, Sprachentwicklungsstörungen sowie deren Korrektur mit sprachverbessernden und orthodontischen Maßnahmen |
| 5. | Schlafbezogene Atmungsstörungen, Ursache und Therapiemöglichkeiten |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik bei Missbildungen und Fehlbildungen des Fachgebietes |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei Fehl- und Missbildung |
| 3. | Fachspezifische diagnostischen Untersuchungsmethoden sowie in der Anfertigung von Modellen, Molagen, Fotodokumentation und 3D-Planung |
| 4. | Konservative Therapie bei kindlichen Schädeldeformitäten (Helmtherapie) |
| 5. | Interdisziplinäres Sprach- und Gehörmanagement |
| 6. | Therapiemöglichkeiten und Operationstechniken zur Behandlung von Fehl- und Missbildungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Therapieplanerstellung inkl. Fernröntgenanalyse, Modellanalyse und Planung bei allen Dysgnathie-Formen | |
| 2. | Herstellung von OP-Splints und Heilbehelfen | |
| 3. | Kieferorthopädische Operationen | 10 |
| 4. | Korrekturoperationen bei angeborenen Mund-, Kiefer- und Gesichtsfehlbildungen und Syndromen | 10 |

## Teilgebiet Tumorchirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Symptomatik benigner und maligner Tumore |
| 2. | Klinische Diagnostik und Therapiemöglichkeiten bei benignen und malignen Tumoren |
| 3. | Bildgebende Verfahren bei malignen und benignen Tumoren |
| 4. | Radiotherapie sowie radiotherapeutische Nebenwirkungen und Komplikationen |
| 5. | Antineoplastische Chemo- oder Immuntherapie, Nebenwirkungen und Komplikationen |
| 6. | Palliative Therapie bei Patientinnen und Patienten mit malignen Tumoren |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik und Therapiemöglichkeiten bei benignen und malignen Tumoren |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei malignen und benignen Tumoren |
| 3. | Fachspezifische Radiotherapie sowie radiotherapeutische Nebenwirkungen und Komplikationen |
| 4. | Interdisziplinäre antineoplastische Chemo- oder Immuntherapie |
| 5. | Fachspezifische Palliativtherapie bei Patientinnen und Patienten mit malignen Tumoren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Herstellung von Heilbehelfen, Heilbehelfseinsatz | |
| 2. | Operative Eingriffe bei Tumoren im Fachgebiet Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie | 50 |
| 3. | Radikaloperation bösartiger Geschwülste, Hart- und Weichgewebe des Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereichs einschließlich Radikalentfernung der Lymphabflusswege | |
| 4. | Partielle und totale Glossektomien | |
| 5. | Verödungsbehandlung von Benignomen und Hamartomen der Haut und Schleimhaut inkl. Gewebeersatz | |
| 6. | Arterienfreilegung, direkte und indirekte Kathetereinführung, Freilegung und Unterbindung von Venen, Gefäßersatz | |
| 7. | Freie Lappen und Hautersatzplastiken | 10 |
| 8. | Eingriffe an Glandula submandibularis, Glandula sublingualis und kleinen Speicheldrüsen | |
| 9. | Parodidektomie | |
| 10. | Supraomohyoidale Drüsenausräumung | |
| 11. | Operative Eingriffe an Ohrspeicheldrüse und Nervus facialis | |
| 12. | Tracheostomie | |

## Teilgebiet rekonstruktive Chirurgie

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Funktionseinheiten des Gesichts sowie Funktion und Morphologie der Mimik, der Schluck- und Sprechfunktion |
| 2. | Klinische Diagnostik zur funktionellen Wiederherstellung von Schädel und Gesicht |
| 3. | Bildgebende Verfahren zur Rekonstruktion bei plastisch rekontruktiven Eingriffen und von Transplantatspenderregionen (Nah- und Fernspenderegionen), insbesondere 3D-Rekonstruktions- und Planungsverfahren |
| 4. | Defektprothetik und Epithetik sowie entsprechende Verankerungsverfahren im Kopf- und Gesichtsbereich |
| 5. | Einsatze und Verwendung konfektionierter und individuell gefertigter Implantate zur Schädel- und Gesichtsskelettrekonstruktion |
| 6. | Operationstechniken zur Entnahme beim Gewebetransfer |
| 7. | Mikrochirurgische Operationen zur Nervenrekonstruktion im Kopf- und Gesichtsbereich, Weichteil- und Skelettrekonstruktion (inkl. Nerven) |
| 8. | Wiedererlangung der Funktion der mimischen Muskulatur, Sprech- und Schluckfunktion |
| 9. | Atemwegssicherung bei ausgedehnten rekonstruktiven Eingriffen im Kopf- und Gesichtsbereich |
| 10. | Verbandstechniken bei Defekten im Kopf- und Gesichtsbereich und nach Rekonstruktionen |
| 11. | Techniken der Tumeszenzanästhesie |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik bei rekonstruktiven Eingriffen |
| 2. | Analyse von 3D-Modellen des Gesichtsschädels und Durchführung einer Modelloperation |
| 3. | Planung der prothetischen Rehabilitation von Patientinnen und Patienten |
| 4. | Behandlung von Haut- und Weichteiltumoren, Haut- und Weichteildefekten sowie anderen Eingriffen an Weichteilen im Kopf- und Gesichtsbereich |
| 5. | Konstruktive und rekonstruktive Eingriffe an Schädel, Nase, Ohrmuschel, Lidern, Lippen und Gesicht unter besonderer Berücksichtigung angeborener Missbildungen |
| 6. | Mikrochirurgie und mikrogefäßchirurgische freie Gewebetransplantation |
| 7. | Rekonstruktive Chirurgie angeborener und erworbener Defekte im Bereich von Schädel und Gesicht |
| 8. | Behandlung von Narben und anderen Geschwüren von Kopf und Gesicht unter besonderer Berücksichtigung spezieller Lappentechniken |
| 9. | Wund- und Narbenbehandlung, die verschiedenen Techniken von Wundverschluss, Spalt- und Vollhauttransplantation, verschiedene Lappenplastiken sowie Korrektur von Narben, Narbenkontrakturen und Strahlenfolgen |
| 10. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 11. | Ästhetische Gesichtsanalyse |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Konstruktive und rekonstruktive Eingriffen an Schädel, Nase, Ohrmuschel, Lidern und Lippen unter besonderer Berücksichtigung der angeborenen Missbildungen | 80 |
| 2. | Rekonstruktive Chirurgie bei Haut- und Weichteiltumoren, Haut- und Weichteildefekten sowie anderen Eingriffen an Weichteilen an Kopf und Gesicht | |
| 3. | Behandlung von Narben und anderen Neubildungen des Gesichts unter besonderer Berücksichtigung spezieller Lappentechniken | |
| 4. | Anfertigung von Operationssplints zur intraoperativen Transplantatanpassung | |
| 5. | Wund- und Narbenbehandlung in verschiedenen Techniken von Wundverschluss, Spalt- und Vollhauttransplantation, verschiedene Lappenplastiken sowie Korrektur von Narben, Narbenkontrakturen und Strahlenfolgen | |

**Anlage 21**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Neurologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Neurologie inkl. neuropsychiatrischer Symptome sowie weiterer benachbarter Fachgebiete |
| 2. | Psychosomatische Medizin |
| 3. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 4. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 5. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 6. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 7. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 8. | Palliativmedizin |
| 9. | Geriatrie |
| 10. | Schmerztherapie |
| 11. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 12. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns, Palliativmedizin |
| 13. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Fachspezifisches Notfallmanagement |
| 2. | Betreuung von Patientinnen und Patienten an einer Intensivstation bzw. intermediate care Einheit |
| 3. | Betreuung von Patientinnen und Patienten an einer Schlaganfalleinheit (Stroke Unit) |
| 4. | Fachspezifische Bewertung der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Befunde und Bilder bei bildgebenden Verfahren |
| 5. | Betreuung von Patientinnen und Patienten in Spezialgebieten der Neurologie wie z.B. Epilepsie, Schmerz inkl. Kopfschmerz, neuromuskuläre Erkrankungen, neuroonkologische Erkrankungen, Morbus Parkinson und andere Bewegungsstörungen, Gedächtnisstörungen und Demenz, Schwindel |
| 6. | Neuroimmunologie |
| 7. | Neurorehabilitation |
| 8. | Epilepsiemonitoring |
| 9. | Schlafmedizin |
| 10. | Kognitive Neurologie und klinische Neuropsychologie |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik, Prävention, Therapie und Rehabilitation/Remobilisation und Nachsorge neurologischer Krankheitsbilder inkl. begleitender Affekt-und Verhaltensstörungen und weiterer psychiatrischer Begleitsymptome neurologischer Erkrankungen, d.h. sämtliche primären und sekundären Erkrankungen und Funktionsstörungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems sowie der Muskulatur | |
| 2. | Klinisch neurologische Diagnostik und ärztliche Begutachtung unter Anwendung fachspezifischer Untersuchungstechniken und Anwendung von Skalen und Scores | |
| 3. | Punktion und Katherisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial aus dem Liquorsystem und Liquordiagnostik | 50 |
| 4. | Elektroenzephalographie | 250 |
| 5. | Elektromyographie und Elektroneurographie | 100 |
| 6. | Evozierte Potentiale (EP) | 50 |
| 7. | Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems | 10 |
| 8. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Befunde und Bilder bei bildgebenden Verfahren | |
| 9. | Neurosonographie: | |
| | • extrakranielle Doppler- und Duplexsonographie des Carotis- und Vertebralissystems | 100 |
| | • transkranielle Sonographie | 100 |
| | • Nerven- und Muskelsonographie | |
| 10. | Neuropsychologische Testverfahren | 50 |
| 11. | Allfällig Hirntoddiagnostik | 5 |
| 12. | Primäre und sekundäre Präventionsmaßnahmen sowie Therapie akuter und chronischer neurologischer Erkrankungen inkl. neurologischer Notfälle und psychiatrischer Begleitsymptome neurologischer Erkrankungen | |
| 13. | Kausale und symptomatische Pharmakotherapie neurologischer Erkrankungen, deren Ursachen und Folgen inkl. invasiver Maßnahmen und Therapiemonitoring/-adhärenz | |
| 14. | Nicht-pharmakologische Therapieformen neurologischer Erkrankungen | |
| 15. | Neurorehabilitation inkl. Fachaufsicht über andere Gesundheitsberufe und neurogeriatrische Remobilisation | |
| 16. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 17. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 18. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 19. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Neurorehabilitation**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen und Strukturen der Neurorehabilitation |
| 2. | Physiotherapeutische Techniken/Schulen |
| 3. | Elektro-/Balneo-/Thermotherapie |
| 4. | Medizinische Trainingstherapie |
| 5. | Neurorehabilitation bei neurologischen Erkrankungen und neuropharmakologische Interventionen von Störungen der Kognition und des Verhaltens wie. z.B. Störungen von Sprache, Wahrnehmung, Gedächtnis und Handlungsplanung, des Weiteren Schluckstörungen, Blasen- und Sexualfunktionsstörungen u. a. zentralen Sehstörungen |
| 6. | Neurorehabilitation bei Schädel-Hirn-Traumen und in der Intensivneurologie, bei Querschnittsläsionen und Wirbelsäulenerkrankungen, Schmerz und neuromuskuläre Erkrankungen |
| 7. | Anatomie und Physiologie des Schluckaktes |
| 8. | Pathophysiologie Schluckstörungen |
| 9. | Ablauf der endoskopischen Schluckdiagnostik |
| 10. | Komplikationen der endoskopischen Schluckdiagnostik |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Neurorehabilitation in allen Altersstufen, insbesondere höheres Lebensalter |
| 2. | Ernährung und Magen-Darm-Funktionsstörungen |
| 3. | Interdisziplinäre Mitwirkung bei plastischen und rekonstruktiven chirurgischen Maßnahmen in der Neurorehabilitation |
| 4. | Patientinnen und Patienten- und Angehörigenedukation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Neurorehabilitative Diagnostik, Assessment und Leistungsüberwachung | 50 |
| 2. | Einschätzung des Rehabilitationspotentials<br>(Prognostische Beurteilung, Erfassung rehabilitationslimitierender Faktoren, Interpretation neurophysiologischer Befunde und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde) | 50 |
| 3. | Erstellung eines Therapie-/Rehabilitationsplans | 50 |
| 4. | Festlegung von Rehabilitationszielen | 50 |
| 5. | Anwendung der krankheits- und funktionsspezifischen Skalen und Scores | |
| 6. | Klinische Beurteilung der Ergebnisse testpsychologischer Untersuchungen | |
| 7. | Anwendung von Geräten, Apparaten etc. in der Neurorehabilitation | |
| 8. | Invasive und nicht-invasive Rehabilitationsmaßnahmen | |
| 9. | Untersuchung, Beurteilung und Therapie spastischer Syndrome | |
| 10. | Allfällig Durchführung der endoskopischen Schluckdiagnostik | 10 |

## Modul 2: Klinische Neurophysiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Technische Grundlagen der EEG-Ableitung, der evozierten Potentiale (EP) und verwandter neurophysiologischer Stimulationsmethoden wie z.B. transkranielle Magnetstimulation, TMS |
| 2. | Physiologische und pathophysiologische Grundlagen |
| 3. | Provokationsmethoden |
| 4. | EEG im Erwachsenen- und Kindesalter |
| 5. | Indikation zur Durchführung von EEGs |
| 6. | Einfluss endogener und exogener Faktoren auf die EP |
| 7. | Sicherheit und Kontraindikationen bei EP |
| 8. | Einfluss endogener und exogener Faktoren auf EMG und ENG |
| 9. | Indikation von EMG/ENG |
| 10. | Korrelation der Ergebnisse mit strukturellen Befunden (CT, MRI, Nerven- und Muskelsonographie und relevanter Neuropathologie) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | EEG-Diagnostik inkl. Spezialmethoden wie z.B. Video-EEG in Epilepsiemonitoringeinheiten, EEG-Monitoring auf Intensivstationen und Stroke units etc. in allen Altersstufen |
| 2. | EEG-Ableitung inkl. Provokationsmethoden |
| 3. | EEG im Rahmen der Hirntoddiagnostik |
| 4. | Evozierte Potenziale (EP) und andere neurophysiologische Stimulationsmethoden |
| 5. | Klinische Interpretation aller Methoden zur Untersuchung des neuromuskulären Systems |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Interpretation und Befundung des EEG inkl. Spezialmethoden wie z.B. Video-EEG in Epilepsiemonitoringeinheiten, EEG-Monitoring auf Intensivstationen und Stroke units etc. in allen Altersstufen unter Anrechnung der Zahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung | 500 |
| 2. | Durchführung von EEG-Ableitung inkl. Provokationsmethoden | 30 |
| 3. | Durchführung, Befundung und Interpretation des EEG im Rahmen der Hirntoddiagnostik | |
| 4. | Durchführung, Befundung und klinische Interpretation von evozierten Potentialen (EP) und anderen neurophysiologischen Stimulationsmethoden | 100 |
| 5. | Durchführung, Befundung und klinische Interpretation aller Methoden zur Untersuchung des neuromuskulären Systems unter Anrechnung der Zahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung | 250 (davon 100 Nadel-EMG) |

## Modul 3: Neurogeriatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie, Diagnostik, Therapien und Prognose von neurologischen Erkrankungen, Syndromen und Behinderungen inkl. psychiatrische Begleitsymptome neurogeriatrischer Erkrankungen |
| 2. | Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen von neurologischen Erkrankungen im höheren Lebensalter |
| 3. | Psychosoziale und forensische Aspekte bei der Betreuung neurogeriatrischer Patientinnen und Patienten |
| 4. | Soziale und ökonomische Aspekte neurogeriatrischer Erkrankungen |
| 5. | Kommunikationstechniken, Umgang mit Demenzkranken |
| 6. | Case-Management von neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 7. | Evaluierungsinstrumente bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 8. | Polypharmazie bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 9. | Physio- und ergotherapeutische, logopädische, ernährungstherapeutische psychologische und pflegerische Erfordernisse und Möglichkeiten bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 10. | Rechtliche Grundzüge der Sozialhilfe und Pflege für die Umsetzung des Nahtstellenmanagements sowie Aspekte der Sachwalterschaft im Rahmen neurogeriatrischer Erkrankungen |
| 11. | Anatomie und Physiologie des Schluckaktes |
| 12. | Pathophysiologie Schluckstörungen |
| 13. | Ablauf der endoskopischen Schluckdiagnostik |
| 14. | Komplikationen der endoskopischen Schluckdiagnostik |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Betreuung neurogeriatrischer Patientinnen und Patienten |
| 2. | Methoden der Rehabilitation im stationären, teilstationären und ambulanten Bereich im Allgemeinen und mit besonderer Berücksichtigung von Demenz, altersassoziierten neurologischen Bewegungsstörungen und Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur |
| 3. | Führung und Moderation im Rahmen von Teamsitzungen eines multiprofessionellen, interdisziplinären neurogeriatrischen Teams |
| 4. | Organisation und Dokumentation der Kooperation zwischen allen beteiligten Institutionen und Strukturen in der Betreuung neurogeriatrischer Patientinnen und Patienten |
| 5. | Ethische und rechtliche Fragestellungen der Neurogeriatrie, insbesondere Fragen der Versorgung (Versorgungsverfügungen), Sachwalterschaft und Lebensverlängerung, Kommunikation mit den Angehörigen und anderen Betreuerinnen und Betreuern, in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterinnen und Vertretern (Angehörigenarbeit), rechtliche Grundlagen bezüglich freiheitseinschränkender Maßnahmen, Unterbringungsgesetz |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Neurologische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit neurogeriatrischen Erkrankungen wie z.B.: | 100 |
| | • Parkinson- und Tremorsyndrome sowie andere altersassoziierte Bewegungsstörungen | |
| | • Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Schwindelsyndrome des alten Menschen | |
| | • Epilepsien beim alten Menschen | |
| | • Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur mit Beeinträchtigung der Mobilität | |
| | • medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen | |
| | • Zerebrovaskuläre Erkrankungen | |
| | • Degenerative Demenzen | |
| 2. | Anwendung von Skalen zur Erfassung kognitiver Defizite und Verhaltensauffälligkeiten, Depression, Schlafstörung und Tagesmüdigkeit, Apathie, Bewegungsstörungen und Mobilitätseinschränkung, Alltagskompetenz und Pflegebedürftigkeit | |
| 3. | Diagnostik und Therapie von neurogeriatrischen Erkrankungen: | |
| | • fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| | • Beurteilung neuropsychologischer Testergebnisse und neuropsychiatrischer Evaluierungen | |
| 4. | Pharmakotherapie im Alter: Pharmakologische Besonderheiten und Dosierungen von Arzneimitteln sowie Arzneimittelinteraktionen bei Mehrfachverordnungen bei älteren und/oder multimorbiden Patientinnen und Patienten. Besondere Kompetenz in Pharmakokinetik und Pharmakodynamik unter Berücksichtigung von Polypharmazie und Interaktionen, Erfassung von Arzneimittelgebrauch und Medikationsadhärenz | |
| 5. | Indikation und Evaluierung neurorehabilitativer Maßnahmen | |
| 6. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten | |
| 7. | Notfallbehandlung in der Neurogeriatrie | |
| 8. | Palliativmedizinische Behandlungs- und Betreuungskonzepte | |
| 9. | Ernährungs- und Flüssigkeitstherapie bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten | |
| 10. | Umgang mit Verhaltensauffälligkeiten bei Patientinnen und Patienten mit Demenzen u.a. neurodegenerativen Syndromen | |
| 11. | Fachspezifischer Umgang mit akuter Verwirrtheit (Delir) | |
| 12. | Schmerztherapie bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten | |
| 13. | Allfällig Durchführung der endoskopischen Schluckdiagnostik | 10 |

## Modul 4: Neuroonkologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Primäre Hirntumore wie Gliome, primäres ZNS-Lymphom, Medulloblastom/Primitive ektodermale Tumore, Keimzelltumoren, Pinealistumoren, Meningeome, Neurinome, Hypophysentumoren und andere seltene Hirntumore |
| 2. | Sekundäre Tumore wie zerebrale Metastasen, Schädelbasistumore, extrazerebrale Tumore des Kopfes, Tumore der Halsweichteile mit Beteiligung nervöser Strukturen, Metastasierung im Bereich von Plexus und peripheren Nerven, neoplastische Meningitis, primäre und metastatische spinale Tumoren, neoplastische toxische und metabolische Auswirkungen auf die Wirbelsäule |
| 3. | Auswirkungen von Tumoren und Tumortherapien auf das zentrale und periphere Nervensystem, insbesondere in metabolischer, endokriner und infektiöser Hinsicht, paraneoplastische Syndrome bzw. Neurotoxizität onkologischer Therapien |
| 4. | Supportive und symptomatische Therapien |
| 5. | Neurorehabilitation in der Neuroonkologie |
| 6. | Neurodiagnostik: insbesondere Elektrophysiologie (NLG, EMG, EEG) |
| 7. | Liquoranalyse mit neuroonkologischem Fokus und Behandlungsplanung |
| 8. | Prinzipien und Indikationen der Radioonkologie |
| 9. | Neurologisch relevante Radiologie und Nuklearmedizin |
| 10. | Indikationsstellungen in der onkologischen Neurochirurgie |
| 11. | Grundlagen der allgemeinen Hämatoonkologie |
| 12. | Grundlagen der Neuropathologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Teilnahme an interdisziplinären neuroonkologischen Tumorboards |
| 2. | Diagnostik und Befundinterpretation neuroonkologischer Erkrankungen |
| 3. | Erstellen von Therapiekonzepten im interdisziplinären und multiprofessionellen Kontext |
| 4. | Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit neuroonkologischen Erkrankungen im multiprofessionalem Team |
| 5. | Betreuung schwerkranker und palliativer Patientinnen und Patienten im multiprofessionalem Team |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Interpretation von klinisch neurologischen Zeichen und Symptomen in Zusammenschau mit multimodaler Zusatzdiagnostik in der Neuroonkologie und entsprechender Differentialdiagnostik | |
| 2. | Indikation und Interpretation verschiedener diagnostischer Methoden, Kooperation mit anderen medizinischen Fachdisziplinen, individuell und in Tumorboards | |
| 3. | Erstellen von therapeutischen Konzepten | |
| 4. | Fachspezifische zytostatische, immunologische sowie supportive Therapie bei Tumorerkrankungen des Nervensystems nach interdisziplinärer Indikationsstellung sowie Beherrschung auftretender Komplikationen | 100 |
| 5. | Gesprächsführung, Patientinnen und Patienten- und Angehörigenbegleitung, Zusammenarbeit mit Verwandten, Betreuerinnen und Betreuern, sozialen Diensten und Palliativeinheiten | |

**Modul 5: Notfall-, Intermediate Care und Intensivneurologie**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie von neurologischen Notfällen wie akuter ischämischer Schlaganfall, aneurysmatische und nicht-aneurysmatische Subarachnoidalblutung, intrazerebrale Blutung, Schädelhirntrauma, akute eitrige Meningitis, akute virale Enzephalitis, Status epilepticus, Intoxikationen, Guillain-Barré-Syndrom, andere neuromuskuläre Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen des Gehirns und des peripheren Nervensystems, zerebrale Hypoxie, Sepsis und Sepsis-Enzephalopathie, Critical Illness, Neuromyopathie, Elektrolytstörungen, Querschnitts-Syndrom, qualitative und quantitative Bewusstseinsstörung etc. |
| 2. | Neurologische Notfalluntersuchung |
| 3. | Hirntoddiagnostik und Betreuung von Organspenderinnen und -spendern |
| 4. | Nachweis von nosokomialen Infektionskrankheiten des zentralen Nervensystems (ZNS) |
| 5. | Pharmakologie und Neurotoxizität von Pharmaka |
| 6. | Therapeutisches Management von neurologischen Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten |
| 7. | Schockgeschehen |
| 8. | Anatomie und Physiologie des Schluckaktes |
| 9. | Pathophysiologie Schluckstörungen |
| 10. | Ablauf der endoskopischen Schluckdiagnostik |
| 11. | Komplikationen der endoskopischen Schluckdiagnostik |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Triagierung nach neurologischen Leitsymptomen |
| 2. | Anamnese/Status bei neurologischen Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten, Verwendung von Skalen und Scores |
| 3. | Differentialdiagnostik bei Bewusstseins- und Wesensveränderungen |
| 4. | Erstellung eines Diagnose- und Behandlungsplans für neurologische Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten |
| 5. | Interdisziplinäres Arbeiten bei neurologischen Notfällen und Intensivpatientinnen und -patienten |
| 6. | Analgosedierung |
| 7. | Akute neurologische Komplikationen systemischer Erkrankungen, lokaler/systemischer Therapien und bei postoperativen Intensivpatientinnen und -patienten |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Behandlung von neurologischen Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten | 50 |
| 2. | Management der Vitalparameter bei neurologischen Intensivpatientinnen und -patienten wie z.B. Blutdruck, Atmung, Temperatur, Hirndruck, Perfusionsdruck | |
| 3. | Durchführung/Wertung fachspezifischer elektrophysiologischer Untersuchungen bei neurologischen Intensivpatientinnen und -patienten | |
| 4. | Liquorentnahme und -befundung der Notfallparameter | |
| 5. | Neuromonitoring wie z.B. TCD, EEG, EPs | 15 |
| 6. | Kardiopulmonales Monitoring | |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde im klinischen Kontext | |
| 8. | Intensivmedizinische Versorgung von neurologischen Langzeitpatientinnen und -patienten wie z.B. neuromuskuläre Erkrankungen, „minimal responsive state“ | |
| 9. | Durchführung von apparativen intensivmedizinischen Maßnahmen, gegebenenfalls in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z.B. | |
| | • arterielle Kanülierung | 15 |
| | • zentralvenöse Zugänge | 15 |
| | • Intubation | 5 |
| | • Blutgasanalyse | |
| 10. | Integrierte neurologische Frührehabilitation | |
| 11. | Prognoseerstellung quoad vitam und functionem | |
| 12. | Gesprächsführung, Aufklärung und Angehörigenbegleitung | |
| 13. | Hirntoddiagnostik und Betreuung von potentiellen Organspenderinnen und -spendern | |
| 14. | Allfällig Durchführung der endoskopischen Schluckdiagnostik | 10 |

## Modul 6: Vertieftes Schlaganfallmanagement

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Erkrankungen von Gefäßen des Kreislaufsystems inkl. Blutgerinnung und kardiovaskulären Risikofaktoren |
| 2. | Pathophysiologie, Diagnostik und Management der wichtigsten kardiopulmonalen Komplikationen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten |
| 3. | Seltene neurovaskuläre Erkrankungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | i.v. Thrombolyse |
| 2. | Endovaskuläre Schlaganfalltherapie |
| 3. | Ablauforganisation an der Stroke Unit und in der regionalen Schlaganfallversorgung |
| 4. | Verwendung von Schlaganfallskalen und anderen Scores |
| 5. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 6. | Interdisziplinäre chirurgische/interventionelle Therapieentscheidungen |
| 7. | Spezielle Patientinnen-und Patientengruppen: schwangere Frauen, Jugendliche, Kinder |
| 8. | Spezielle Verfahren der Neurosonographie |
| 9. | Schlaganfallversorgung in der Post-Akutphase |
| 10. | Kardiovaskuläre Risikoquantifizierung mittels Scores (z. B. PROCAM, Framingham) |
| 11. | Interdisziplinäres Management der wichtigsten kardiopulmonalen Komplikationen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten |
| 12. | Interdisziplinäre medikamentöse Therapie der Komorbiditäten |
| 13. | Intensivmedizinisches Monitoring an der Stroke Unit |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung und Durchführung der i.v. Thrombolyse unter Einbezug der gängigen Scoring-Instrumente und Optimierung der zeitlichen Abläufe | 10 |
| 2. | Entscheidungsfindung und Mitwirkung bei der endovaskulären Schlaganfalltherapie | |
| 3. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde inkl. Beurteilung der Gehirnschädigung im Rahmen der Indikationsstellung zur Thrombolyse | |
| 4. | Spezielle Verfahren der Neurosonographie | 30 |
| 5. | Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall in der Post-Akutphase | 30 |
| 6. | Interdisziplinäres Management der wichtigsten kardiopulmonalen Komplikationen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten inkl. Notfallsituationen und Reanimation | |
| 7. | Interdisziplinäre medikamentöse Therapieentscheidungen der Komorbilität | |
| 8. | Intensivmedizinisches Monitoring an der Stroke Unit und Indikationsstellung zu Langzeituntersuchungen für Rhythmusdiagnostik | |

**Anlage 22**

**Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Nuklearmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Mathematische, statistische, physikalische, chemische, radiopharmakologische und strahlenbiologische, immunologische und radiologische Grundlagen |
| 2. | Vorschriften und Regelungen betreffend Transport, Lagerung, Entsorgung von radioaktiven Stoffen sowie der ärztlichen und physikalischen Überwachung und der Vorschriften und Regelungen über den Versand biologischer Proben |
| 3. | Tomographische Bildrekonstruktion und Quantifizierung |
| 4. | Indikationsstellung und Patientinnen- und Patientenaufklärung über nuklearmedizinische Untersuchungen |
| 5. | Interpretation der radiologischen Verfahren nach fachärztlicher Befundung |
| 6. | In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen und auf nicht-radioaktiver Basis, insbesondere radioimmunologische, lumineszenz- und fluoreszenzimmunologische und kompetitive Eiweißbindungsmethoden inkl. Qualitätskontrolle |
| 7. | Schmerztherapie |
| 8. | Geriatrie |
| 9. | Palliativmedizin |
| 10. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 11. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 12. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 13. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 14. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 15. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 16. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 17. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur und zur anatomischen Orientierung im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik, Befundung der Hybridbildgebung in Kooperation zwischen Fachärztinnen und Fachärzten für Nuklearmedizin und Radiologie |
| 2. | Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und Therapie von Erkrankungen soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearmedizinischer Diagnostik |
| 3. | Radiochemie und Radiopharmazie sowie fachspezifische Immunologie |
| 4. | Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik in der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen sowie der Grundlagen des Strahlenschutzes gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen bei Patientinnen und Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung sowie des baulichen und apparativen Strahlenschutzes |

| | |
|---|---|
| 5. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, fachspezifische Epidemiologie und gesundheitliche Aufklärung |
| 6. | Teilnahme an interdisziplinärer Katastrophenübung (Strahlenunfall) |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Klinische Diagnostik, Durchführung von fachspezifischen Provokations- und Belastungsuntersuchungen, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen der typischerweise zu nuklearmedizinischen Untersuchungen zugewiesenen Krankheitsbilder und im Rahmen nuklearmedizinischer Untersuchungen auftretender Komplikationen | |
| 2. | Indikationsstellung für sämtliche Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientinnen und Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip) | |
| 3. | Klinische Diagnostik von Erkrankungen, die einer nuklearmedizinischen Diagnose zugänglich sind, einschließlich der fachgebietsbezogenen konservativen Therapie bestimmter endokriner Erkrankungen, insbesondere von Erkrankungen der Schilddrüse und der Osteoporose inkl. Anamneseerhebung, Erstellung eines Diagnose- und Therapieplans, Arztberichterstellung, Rezeptierung und Nachbetreuung | |
| 4. | EKG | 100 |
| 5. | Ergometrie | 100 |
| 6. | Sonographie der Schilddrüse | 400 |
| 7. | Sonographie der Halsweichteile | 100 |
| 8. | Feinnadelpunktion der Schilddrüse | 50 |
| 9. | Nuklearmedizinische In-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT und PET) Abbildungstechniken oder ausschließlich messtechnischer Art (Sondenmessung, Ganzkörpermessung): | 3000<br>davon<br>SPECT 500<br>PET 200 |
| | • Zentralnervensystem | 30 |
| | • Skelett- und Gelenkssystem | 400 |
| | • kardiovaskuläres System | 300 |
| | • Respirationstrakt | 100 |
| | • Gastrointestinaltrakt samt Anhangsdrüsen | 50 |
| | • Urogenitalsystem | 100 |
| | • endokrine Organe | 150 |
| | • allfällig Infekt-, Entzündungs-, Tumordiagnostik | 200 |
| | • allfällig Szintigraphie des hämatopoetischen und lymphatischen Systems | 100 |
| | • davon Sentinellymphknoten | 30 |
| 10. | Anwendung von ultrastruktur-, organ- und krankheitsspezifischen Radiopharmaka bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Skelett- und Gelenksystems, des kardiovaskulären Systems, des Respirationstrakts, des Gastrointestinaltrakts, des Urogenitalsystems, der endokrinen Organe, des hämatopoetischen und lymphatischen Systems | |

| | | |
|---|---|---|
| 11. | Indikationsstellung zur Behandlung mit offenen Radionukliden, Therapieplanung, Durchführung unter Berücksichtigung der Dosisberechnung, Verantwortung für die Betreuung der Patientinnen und Patienten, der Nachsorge sowie Therapieeffizienzbestimmung | |
| 12. | Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen der Schilddrüse sowie | 500 |
| | • Therapie mit offenen Radionukliden einschließlich therapieplanender Dosimetrie, Therapiekontrolle und Nachsorge außerhalb einer nuklearmedizinischen Therapiestation | 30 |
| 13. | Prävention, Diagnostik und Behandlung einer akzidentellen Kontamination und Inkorporation von Radionukliden | |
| 14. | Präparation, radiochemische Qualitätskontrolle, Dosimetrie, Radionuklidverwaltung und -lagerung der angewandten Radiopharmaka | |
| 15. | Auswahl und Betrieb der in der Nuklearmedizin verwendeten Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung (Gammakamera, PET, Sonographie), Bildanalyse und -fusion, nuklearmedizinische Messtechnik sowie ergänzende Verfahren (insbesondere Spirometrie, EKG, Ergometrie, Densitometrie) | |
| 16. | Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik | |
| 17. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 18. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 19. | Qualifikation für sämtliche behördlichen Belange in der Nuklearmedizin | |
| 20. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

## Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

### Modul 1: Fachspezifische Osteologie und Endokrinologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie des Knochenstoffwechsels |
| 2. | Erkrankungen des Knochens und der angrenzenden Knorpel- und Bindegewebsstrukturen |
| 3. | Fachspezifische Endokrinologie, insbesondere Erkrankungen von Hypophyse, Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebenniere |
| 4. | Gerätekunde fachspezifischer Verfahren zur Knochendichtemessung |
| 5. | Gerätekunde für nuklearmedizinische In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen sowie fachspezifischer Bindungsanalysen zur Beurteilung endokrinologischer und osteologischer Parameter |
| 6. | Präanalytik |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Befundinterpretation und Dokumentation |
| 2. | Fachspezifische Qualitätssicherung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Diagnostik und Therapie | |
| 2. | Durchführung von DEXA | 40 |
| 3. | Befundung von DEXA | 40 |
| 4. | Interpretation thyreologischer Stimulationstests | 10 |
| 5. | Qualitätsprüfung von In-vitro-Methoden einschließlich Konstanzprüfung und Ringversuche mit zehn fachspezifischen Parametern | |
| 6. | Bindungsanalysen mit verschiedenen Laborverfahren von mind. zehn Parametern einschließlich damit verbundener Qualitätskontrolle | |
| 7. | Nuklearmedizinische in-vivo Verfahren bei endokrinologischen Erkrankungen (außer Schilddrüse) | |
| | • Lokalisationsdiagnostik bei primären/tertiären Hyperparathyroidismus | 20 |
| | • Diagnostik und Staging neuroendokriner und adrenaler Tumoren | 10 |

## Modul 2: Nuklearmedizinische Thyreologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Anlageanomalien und postoperative Zustandsbilder in der Thyreologie |
| 2. | Vererbbare und nicht-vererbbare familiäre Thyreopathien, Proteinbindungsanomalien, Jodfehlverwertung |
| 3. | Konservative, interventionelle, chirurgische, onkologische, strahlentherapeutische Therapieverfahren |
| 4. | Small-Parts-Sonographie |
| 5. | Laborchemische Bestimmungsmethoden von Schilddrüsenparametern inkl. Antikörper und Tumormarker inkl. Qualitätskontrolle und Interaktionen |
| 6. | Schilddrüsenzytologie, -histologie und -immunhistochemie inkl. molekularer Marker und Genanalyse |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Patientinnen- und Patientenaufklärung über thyreologische Spezialprobleme |
| 2. | Interdisziplinäre Betreuung thyreologischer Patientinnen mit Kinderwunsch, während der Schwangerschaft und postpartal |
| 3. | Multidisziplinäre Therapie von endokrinologischen, laryngologischen und neurologischen Komplikationen nach Thyroidektomie und Neck Dissection |
| 4. | Interdisziplinäre Betreuung der endokrinen Opthalmopathie |
| 5. | Teilnahme an Tumorboards bei Schilddrüsenkarzinomen |
| 6. | Medikamentöse Interaktionen und Einfluss externer Noxen mit der Schilddrüsenfunktion |
| 7. | Interdisziplinäre Betreuung von Patientinnen und Patienten mit systemischen Autoimmunerkrankungen und Mitbeteiligung der Schilddrüse |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Schilddrüsenerkrankungen | 2000 |
| 2. | Therapieplanung bei multimorbiden Patientinnen und Patienten | 20 |
| 3. | Nachsorge von Schilddrüsenkarzinompatientinnen und -patienten inkl. fachspezifischer Laborparameter und szintigraphischer Verfahren | 50 |
| 4. | Nuklearmedizinische In-vivo-Diagnostik der Schilddrüse | 200 |
| 5. | Sonographie der Schilddrüse und Halsweichteile | 200 |
| 6. | Interventionelle Diagnostik und Therapie von Schilddrüsenknoten (Feinnadelpunktion und Entlastungspunktion, alternative Verfahren) | 20 |
| 7. | Interpretation thyreologischer Stimulationstests | 10 |

**Modul 3: Komplexe nuklearmedizinische Therapieverfahren inklusive aufwendiger Dosimetrie und Therapiekontrolle**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Vorschriften für Transport, Lagerung, Entsorgung von radioaktiven Stoffen sowie der ärztlichen und physikalischen Überwachung und der Vorschriften und Regelungen über den Versand von Proben |
| 2. | Personen-, Patientinnen- und Patientendosimetrie einschließlich der zugrundeliegenden Konzepte (MIRD) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnose und Behandlung von Erkrankungen, die häufig bei älteren und multimorbiden Patientinnen und Patienten auftreten, die zum typischen Krankengut gehören, das einer stationären Radionuklidtherapie unterzogen wird |
| 2. | Strahlenbiologische Grundlagen für die Diagnostik und stationäre Therapie des Strahlenunfalls |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung für alle hochdosierten Therapien mit offenen Radionukliden | |
| 2. | Klinische Betreuung und adjuvante Therapie von zur Radionuklidtherapie (Radiojod-, Radiorezeptor-, Radioimmuntherapie, palliative Schmerztherapie, RSO) stationär aufgenommenen Patientinnen und Patienten | |
| 3. | Durchführung von Radiojodtherapie bei benignen und malignen Schilddrüsenerkrankungen | 100 |
| 4. | Durchführung sonstiger komplexer nuklearmedizinischer Therapien | 25 |
| 5. | Teilnahme an interdisziplinären Tumorboards | |
| 6. | Prätherapeutische Dosimetrie nuklearmedizinischer Therapieverfahren, die über die einfache uptake-Messung hinausgehen | |
| 7. | Durchführung von niedrig- und hochdosierten Radionuklidtherapien einschließlich der Behandlung von Nebenwirkungen | |
| 8. | Gelenkspunktion, auch unter Anwendung von Durchleuchtung und Kontrastmitteln in interdisziplinärer Zusammenarbeit | |
| 9. | Planung der Nachsorge nach komplexen nuklearmedizinischen Therapieverfahren | |

**Modul 4: Molekulare Bildgebung und zielgerichtete Therapie mit Radiopharmaka**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Biochemische und molekularbiologische Grundlagen |
| 2. | Radiochemie und Radiopharmazie |
| 3. | Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik von Erkrankungen, soweit für Indikationsstellung und Auswertung der Fusionsbildgebung erforderlich |
| 4. | Technische Grundlagen von PET/CT, SPECT/CT, US, PET/MRT, OCT-Geräten |
| 5. | Tomographische Bildrekonstruktion und Quantifizierung |
| 6. | Grundlagen der multimodalen Co-Registrierung |
| 7. | Prinzipien der molekularen Bildgebung einschließlich nicht-nuklearmedizinischer Verfahren |
| 8. | Konzepte der Beurteilung des Therapieansprechens |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik von Erkrankungen, soweit für Indikationsstellung und Auswertung der Fusionsbildgebung erforderlich |
| 2. | Interdisziplinäre Diagnostik onkologischer, neurologischer, psychiatrischer und kardiologischer Krankheitsbilder, die typischerweise zur molekularen Bildgebung zugewiesenen Krankheitsbilder |
| 3. | Teilnahme im Tumorboard |
| 4. | Mitarbeit in interdisziplinären Teams mit besonderer Berücksichtigung des Therapiemonitorings mittels molekularer Bildgebung unter Verwendung von Ansprechkriterien |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 2. | Präparation, radiochemische Qualitätskontrolle, Dosimetrie, Radionuklidverwaltung und | |
| | -lagerung der angewandten Radiopharmaka | |
| 3. | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur Durchführung personalisierter Therapieformen auf Basis nuklearmedizinisch erhobener Befunde | |
| 4. | Interdisziplinäre Befundung von: | |
| | • PET/CT (davon mind. 50 neurologisch/psychiatrisch/kardiologisch) | 500 |
| | • SPECT/CT (davon mind. 50 neurologisch/psychiatrisch) | 200 |
| | • digitale Bildfusion (inkl. radioonkologische Therapieplanung), jeweils exkl. low-dose-CTs | 20 |

## Modul 5: Neuronuklearmedizin

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und Therapie von neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen soweit für Indikationsstellung und Auswertung neuronuklearmedizinischer Diagnostik erforderlich |
| 2. | Invasive und nichtinvasive neurologisch-diagnostische Verfahren und Stellenwert der einzelnen Methoden in der Abklärung neurologisch/psychiatrischer Erkrankungen |
| 3. | Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Bildanalyse und quantitative Auswertung neuronuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der mathematischen Grundlagen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Methodische Grundlagen der Neuronuklearmedizin |
| 2. | Röntgenanatomie sowie Schnittbildanatomie |
| 3. | Manuelle, semi- und vollautomatische Analyseverfahren der neuronuklearmedizinischen Bildgebung einschließlich der Dokumentation und Interpretation in Zusammenschau mit anderen Befunden |
| 4. | Auswahl und Betrieb der in der Neuronuklearmedizin verwendeten Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, der Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung der Bildanalyse und -fusion, der nuklearmedizinischen Messtechnik |
| 5. | Indikationsstellung für sämtliche neuronuklearmedizinische Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientin bzw. des Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip) |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung von szintigraphischen Untersuchungen der Perfusion, des Metabolismus, der Rezeptorexpression des Gehirns und der Liquorzirkulation sowie pharmakologischer Interferenzen und Belastungsprotokolle im Rahmen neuronuklear-medizinischer Untersuchungen, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen der zu dieser Untersuchung zugewiesenen Krankheitsbilder und in diesem Rahmen auftretender Komplikationen | |
| 2. | Indikationsstellung für sämtliche neuronuklearmedizinische Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientin bzw. des Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip) | |
| 3. | Neuronuklearmedizinische in-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT, PET) Abbildungstechniken, In-vivo-Neuronuklearmedizin | 150<br>davon SPECT 50<br>bzw. PET 50 |
| 4. | Anwendung von zielgerichteten-, organ- und krankheitsspezifischen Radiopharmaka bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems | |
| 5. | Analyse und Befundung der Daten einschließlich Bestimmung von Schweregrad, Prognose und Therapieeffizienz der untersuchten Erkrankungen | |
| 6. | Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik | |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |

## Modul 6: Nuklearkardiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und Therapie von kardialen Erkrankungen, soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearkardiologischer Diagnostik erforderlich |
| 2. | Invasive und nicht-invasive kardiologisch-diagnostische bildgebende Verfahren und Stellenwert der einzelnen Methoden in der Abklärung kardiologischer Erkrankungen |
| 3. | Strahlenexposition und Risiken kardiologischer und insbesondere nuklearkardiologischer Diagnoseverfahren |
| 4. | Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Bildanalyse und quantitativen Auswertung kardiologischer Untersuchungsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der mathematischen Grundlagen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Methodische Grundlagen der Nuklearkardiologie (technische Prinzipien, gated SPECT, Abschwächungskorrektur, Radiopharmaka, Datenverarbeitung, -quantifizierung) |
| 2. | Röntgenanatomie sowie Schnittbildanatomie, soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearkardiologischer Diagnostik erforderlich |
| 3. | Atem- und EKG-Triggerung |
| 4. | Manuelle, semi- und vollautomatische Analyseverfahren der fachspezifischen kardiologischen Bildgebung einschließlich der Dokumentation und Interpretation in Zusammenschau mit anderen Befunden |
| 5. | Auswahl und Betrieb der in der Nuklearkardiologie verwendeten Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, der Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung, der Bildanalyse und -fusion, der nuklearmedizinischen Messtechnik sowie ergänzender Verfahren (insbesondere EKG, Ergometrie) |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung eines 12-Ableitungs-EKGs | 150 |
| 2. | Ergometrische und pharmakologische Belastungsformen im Rahmen nuklearkardiologischer Untersuchungen, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen (einschließlich lebensbedrohlicher Zwischenfälle) der zu dieser Untersuchung zugewiesenen Krankheitsbilder und in diesem Rahmen auftretender Komplikationen | 150 |
| 3. | Indikationsstellung für sämtliche nuklearkardiologische Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientin bzw. des Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip) | |
| 4. | Nuklearkardiologische In-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT, PET) Abbildungstechniken | 200<br>davon |
| | • davon Myokard-SPECT (Stress/Rest- bzw. Rest/Stress-Protokoll) | 150 |
| | • Radionuklidventrikulographie (RNV, GSPECT) | 30 |
| | • Vitalitätsabklärung und andere nuklearkardiologische Verfahren (konventionell oder PET) | 15 |
| 5. | Anwendung von zielgerichteten organ- und krankheitsspezifischen Radiopharmaka bei Erkrankungen des kardiovaskulären Systems | |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Analyse und Befundung der Daten einschließlich Bestimmung von Schweregrad, Prognose und Therapieeffizienz der untersuchten Erkrankungen | |
| 7. | Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik | |
| 8. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |

**Anlage 23**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Orthopädie und Traumatologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Krankenbehandlung unter Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Besonderheiten |
| 2. | Psychosomatische Medizin |
| 3. | Vorsorge- und Nachsorgemedizin |
| 4. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 5. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 6. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und medizinische Aufklärung, Nachsorge |
| 7. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 8. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesen und des Sozialversicherungssystems |
| 9. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 10. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 11. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen des ärztlichen Handelns |
| 12. | Ethik und ärztliches Handeln |
| 13. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 14. | Palliativmedizin |
| 15. | Schmerztherapie |
| 16. | Geriatrie |
| 17. | Fachspezifisches Grundlagenwissen |
| 18. | Prävention, Diagnose, konservative und operative Therapien sowie Frührehabilitation bei<br>• angeborenen<br>• wachstumsassoziierten<br>• durch Knochenstoffwechsel verursachten<br>• durch Infektionen verursachten<br>• durch das Nervensystem verursachten<br>• durch systemische Leiden verursachten<br>• durch Knochen- und Weichteiltumore verursachten<br>• rheumatisch verursachten<br>• durch Sport verursachten<br>• durch Verletzung verursachten<br>• durch ärztliche Eingriffe und sonstig verursachten<br>• Erkrankungen in jedem Alter im Bereich des gesamten Stütz- und Bewegungssystems sowie des Schädels und der Körperhöhlen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 2. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |
| 3. | Wundversorgung |
| 4. | Grundlagen des Schockraummanagements, Triage, Prioritäteneinschätzung von Mehrfachverletzten, Damage Control Surgery, Grundprinzipien der Intensivmedizin |
| 5. | Untersuchungstechniken für das gesamte Stütz- und Bewegungssystem |
| 6. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde inkl. Durchführung bildgebungsgesteuerter Eingriffe |
| 7. | Sonographie |
| 8. | Fachspezifische Interpretation Labormedizin |
| 9. | Fachspezifische Punktion, Infiltration und Biopsie |
| 10. | Fachspezifische physikalisch-medizinische Maßnahmen, Rehabilitation |
| 11. | Fachspezifische Versorgung mit ruhigstellenden oder korrigierenden Verbänden |
| 12. | Fachspezifische Versorgung mit Orthesen, Prothesen, Heilbehelfen und Hilfsmitteln |
| 13. | Fachspezifische schmerztherapeutische Maßnahmen |
| 14. | Fachspezifische konservative Behandlung, Behandlung von Frakturen, Luxationen und Distorsionen (inkl. Reposition) |
| 15. | Eingriffe an Nerven, Bindegewebe und bei Verletzungen der peripheren Gefäße |
| 16. | Arthroskopien |
| 17. | Rekonstruktive Eingriffe |
| 18. | Osteotomien |
| 19. | Osteosynthesen |
| 20. | Resektionen |
| 21. | Endoprothetik |
| 22. | Revisions- und Wechseloperationen |
| 23. | Amputationen |
| 24. | Komplikationsmanagement |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 2. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.) | |
| 3. | Wundversorgung | |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde inkl. Durchführung bildgebungsgesteuerter Eingriffe | |
| 5. | Fachspezifische Befundung von Skelettaufnahmen zum Frakturausschluss bei akuten Traumen im Rahmen der Erstversorgung und allfälliger Kontrollen von Frakturen bis zur Heilung | |
| 6. | Untersuchungstechniken bei Erkrankungen des Stütz-und Bewegungssystems jeglicher Genese | |
| 7. | Sonographie der Weichteile und Gelenke davon: | 150 |
| | • Sonographie der Säuglingshüften (beidseitige Untersuchung) | 50 |
| 8. | Fachspezifische Interpretation der Labormedizin | |
| 9. | Fachspezifische Punktion, Infiltration und Biopsie | 250 |
| 10. | Fachspezifische physikalisch-medizinische Maßnahmen | 50 |
| 11. | Fachspezifische Versorgung mit ruhigstellenden oder korrigierenden Verbänden | 50 |
| 12. | Fachspezifische Versorgung mit Orthesen, Prothesen, Heilbehelfen und Hilfsmitteln | 50 |
| 13. | Untersuchung, Therapiepläne und Behandlung bei Schmerzpatientinnen und -patienten | 100 |
| 14. | Fachspezifische konservative Behandlung, Behandlung von Frakturen, Luxationen und Distorsionen (inkl. Reposition) | 150 |
| 15. | Erstellen von Rehabilitationsplänen | 10 |
| 16. | Eingriffe an Nerven, Sehnen, Bindegewebe und bei Verletzungen der peripheren Gefäße: | 20 |
| | • Dekompression peripherer Nerven und lumbaler Nervenwurzeln inkl. Carpaltunneloperationen | |
| | • Epicondylitisoperationen | |
| | • Ringbandspaltung | |
| | • Tenolyse und Tenosynovektomien an den Extremitäten | |
| 17. | Arthroskopische Eingriffe | 50 |
| 18. | Rekonstruktive Eingriffe | 20 |
| 19. | Osteosynthesen und Osteotomien: | 90 |
| | • Osteosynthesen | 50 |
| | • Osteotomien (davon zumindet 10 am ersten Strahl) | 20 |
| | • Entfernungen von Osteosynthesematerial | 10 |
| 20. | Resektionen am Knochen von Muskel und Weichteilgewebe an den Extremitäten | 15 |
| 21. | Amputationen | |
| 22. | Endoprothetik: | 30 |
| | • Hüfttotalendoprothese | 10 |
| | • Knietotalendoprothese | 10 |
| | • Endoprothesen großer Gelenke | 10 |
| 23. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Traumatologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Traumatologie |
| 2. | Vertiefung Schockraummanagement, Triage, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung |
| 3. | Interdisziplinäre Koordination und Polytraumamanagement |
| 4. | Mikrochirurgie |
| 5. | Neurotraumata |
| 6. | Weichteilschäden und deren Komplikationen |
| 7. | Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter |
| 8. | Traumaversorgung alter Menschen |
| 9. | Komplexe Gelenksbinnenverletzungen |
| 10. | Korrektureingriffe an Knochen und Weichteilen |
| 11. | Arthroskopische Verfahren |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Traumatologie |
| 2. | Vertiefung Schockraummanagement, Triage, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung und Simulationstraining |
| 3. | Damage Control Surgery |
| 4. | Interdisziplinäre Koordination und Polytraumamanagement |
| 5. | Mikrochirurgie |
| 6. | Neurotraumata |
| 7. | Weichteilschäden und deren Komplikationen |
| 8. | Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter |
| 9. | Traumaversorgung alter Menschen |
| 10. | Komplexe Gelenksbinnenverletzungen |
| 11. | Korrektureingriffe an Knochen und Weichteilen |
| 12. | Arthroskopische Verfahren |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Schockraummanagement, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung | 15 |
| 2. | Damage Control Surgery | |
| 3. | Eingriffe an Nerven, Sehnen, Bindegewebe und der peripheren Gefäße inkl. Mikrochirurgie (z.B. Fingernerven, Gefäße) | 10 |
| 4. | Interdisziplinäre Behandlung von Neurotraumata | 10 |

| | |
|---|---|
| 5. Interdisziplinäre Behandlung von Weichteilschäden und deren Komplikationen einschließlich der Behandlung von thermischen und chemischen Schädigungen, Kompartment, | 10 |
| 6. Interdisziplinäre Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter | 10 |
| 7. Traumaversorgung alter Menschen | 20 |
| 8. Operative Eingriffe inkl. Korrektureingriffe an Knochen- und Weichteilen<br>davon 1. Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen | 40<br>15 |
| • an der Wirbelsäule | |
| • an Schulter, Oberarm und Ellbogen | 5 |
| • an Unterarm und Hand | 10 |
| • an Becken, Hüftgelenk und Oberschenkel | 5 |
| • am Kniegelenk und Unterschenkel | 5 |
| • am Sprunggelenk und Fuß | 10 |

**Modul 2: Frakturbehandlung und Osteosynthese**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Vorbereitung, Planung und Operation von schweren und komplexen Frakturen |
| 2. | Operative Therapien: |
| | • minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen |
| | • Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur |
| | • Anwendung spezieller Osteosyntheseformen |
| | • Arthrodesen |
| 3. | Frakturen mit schwerem Weichteilschaden |
| 4. | Notfalleingriffe |
| 5. | Periprothetische Frakturen |
| 6. | Komplikationsmanagement |
| 7. | Konservative Therapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Vorbereitung, Planung und Operation von schweren und komplexen Frakturen |
| 2. | Operative Therapien: |
| | • minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen |
| | • Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur |
| | • Anwendung spezieller Osteosyntheseformen |
| | • Arthrodesen |
| 3. | Notfalleingriffe |
| 4. | Periprothetische Frakturen |
| 5. | Konservative Therapie: Spezielle Repositionstechniken und retinierende Verbände und Maßnahmen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Vorbereitung, Planung und Operation von schweren und komplexen Frakturen | |
| 2. | Operative Therapien: | 10 |
| | • Minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen | |
| | • Arthrodesen | |
| 3. | Osteosynthesen<br>davon 1. Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen | 35<br>10 |
| | • an der Wirbelsäule | |
| | • an Schulter, Oberarm und Ellbogen | 5 |
| | • an Unterarm und Hand | 10 |
| | • an Becken, Hüftgelenk und Oberschenkel | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| | • am Kniegelenk und Unterschenkel | 5 |
| | • am Sprunggelenk und Fuß | 5 |
| 4. | Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, angeleitete Eingriffe und 1. Assistenzen bei: | 15 |
| | • Frakturen mit schwerem Weichteilschaden | |
| | • periprothetische Frakturen | |
| | • Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur | |
| 5. | Konservative Therapie: Spezielle Repositionstechniken, retinierende Verbände und Maßnahmen | |

## Modul 3: Endoprothetik und gelenkserhaltende Therapien

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Komplikationsmanagement |
| 2. | Spezielle Zugangswege |
| 3. | Revisionstechniken |
| 4. | Korrekturosteotomien im Bereich der Extremitäten |
| 5. | Regenerative und reparative Knorpelchirurgie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostisch insbesondere bei der frühzeitigen Diagnosestellung |
| 2. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 3. | Fachspezifisches perioperatives Management |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Arthroskopien sämtlicher Gelenke | 10 |
| 2. | Endoprothetik sämtlicher Gelenke und spezielle Endoprothetik | 20 |
| 3. | Erste Assistenzen bei folgenden Operationen und angeleiteten Operationen: | 10 |
| | • Korrekturosteotomie Oberschenkel und Unterschenkel | |
| | • Wechseloperationen Kniegelenk und Hüftgelenk | |

## Modul 4: Orthopädische Krankheitsbilder

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Angeborene, wachstumsassoziierte, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingte, systemische und rheumaorthopädische Erkrankungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Interpretation laborchemischer und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Diagnostik angeborener, wachstumsassoziierter, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingter, systemischer und rheumaorthopädischer Erkrankungen | |
| 2. | Fachspezifische konservative Behandlung angeborener, wachstumsassoziierter, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingter, systemischer und rheumaorthopädischer Erkrankungen | |
| 3. | Eingriffe an Nerven und Bindegewebe | |
| 4. | Arthroskopien: | |
| | • arthroskopische Operation aller Gelenke | 10 |
| | • arthroskopische Synovektomie aller Gelenke | 5 |
| 5. | Regenerative Eingriffe | |
| 6. | Rekonstruktive Eingriffe | 10 |
| 7. | Osteotomien und Korrektureingriffe | |
| 8. | Sehnentransfer und -transplantation an der oberen und unteren Extremität | |
| 9. | Osteosynthesverfahren: | |
| | • Arthrodese an Fuß, Zehen, Hand, Fingern, Knie | 5 |
| 10. | Synovektomie an Knie-, Hüft-, Sprung-, Schulter-, Ellbogengelenk, Hand, Finger, Fuß und Zehen | 5 |
| 11. | Endoprothetik sämtlicher Gelenke | 5 |

**Modul 5: Fachspezifische konservative Therapie, Schmerztherapie und Wundmanagement**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Verbandstoffkunde und fachspezifische medikamentöse und operative Wundversorgung |
| 2. | Strukturiertes Schmerzmanagement |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Schmerztherapie und Wundmanagement |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen, Prävention, Prognosen, Arbeits-, Lebensstil- und Verhaltensempfehlungen | |
| 2. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | 50 |
| 3. | Fachspezifische klinische Untersuchungstechniken | |
| 4. | Fachspezifische Sonographie, fachspezifische durchleuchtungsgeführte Eingriffe | 20 |
| 5. | Fachspezifische Interpretation von Laborbefunden | |
| 6. | Fachspezifische Punktion, Infiltration und Biopsie | |
| 7. | Indikation, Anordnung und Überwachung von physikalischen und physiotherapeutischen Therapiemaßnahmen: | |
| | • bei orthopädischen Erkrankungen | 25 |
| | • bei orthopädisch-traumatologischer Frührehabilitation | 25 |
| 8. | Versorgung mit ruhigstellenden oder korrigierenden Verbänden | 20 |
| 9. | Versorgung mit Orthesen, Prothesen, Heilbehelfen und Hilfsmitteln | 20 |
| 10. | Fachspezifische schmerztherapeutische Maßnahmen | |
| 11. | Fachspezifische invasive Schmerztherapie | 100 |
| 12. | Allfällige interdisziplinäre Behandlung von Patientinnen und Patienten mit chronischen Schmerzen am Stütz- und Bewegungssystem | |
| 13. | Konservative Behandlungen (inkl. Reposition) von Luxationen, Frakturen, Distorsionen und Redressement von Fehlstellungen | |
| 14. | Allfällige interdisziplinäre Behandlung von akuten und chronischen Wunden einschließlich der Behandlung von thermischen und chemischen Schädigungen | |
| 15. | Ambulante Rehabilitation am Stütz- und Bewegungssystem | |

## Modul 6: Prävention und fachspezifische Rehabilitation

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Primärprävention |
| 2. | Sekundärprävention |
| 3. | Tertiärprävention |
| 4. | Quartärprävention |
| 5. | Scores und deren Auswertung |
| 6. | Versorgungsalgorithmen |
| 7. | Grundlagen und Struktur des Rehabilitationswesens |
| 8. | Grundlagen der Paraplegiologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische konservative Untersuchungstechniken |
| 2. | Fachspezifische klinische Diagnostik, Indikation zu Bildgebungsverfahren |
| 3. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde |
| 4. | Einsatz und Interpretation optoelektronisch fachspezifischer funktionsdiagnostischer Verfahren wie 2D- und 3D-Gang- und Standanalyse |
| 5. | Posturographie |
| 6. | Fachspezifische Rehabilitation mit der Versorgung von Exoprothesen nach Amputationen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Untersuchungstechniken, Posturographie | |
| 2. | Fachspezifische klinische Diagnostik, Indikation zu Bildgebungsverfahren | |
| 3. | Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde | |
| 4. | Einsatz und Interpretation optoelektronisch fachspezifischer funktionsdiagnostischer Verfahren wie 2D- und 3D-Gang- und Standanalyse | |
| 5. | Indikation, Anordnung und Überwachung physikalischer und physiotherapeutischer Therapiemaßnahmen | 50 |
| 6. | Multimodale stationäre und ambulante fachspezifische Schmerztherapie | |
| 7. | Fachspezifische Regional-, Lokalanästhesie und Infusionstherapie | |
| 8. | Neurostimulationstechniken | 10 |
| 9. | Versorgung mit Orthesen- und Heilbehelfen (inkl. Einlagen) | 10 |
| 10. | Versorgung mit Prothesen nach Extremitätenverlust | |
| 11. | Fachspezifische Betreuung von Patientinnen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen | |
| 12. | Extrakorporale Stoßwellentherapie | 5 |
| 13. | Transfer-, Stand- und Gangtraining frei und apparativ | |
| 14. | Spezielle orthopädisch postoperative Rehabilitation | |

| | | |
|---|---|---|
| 15. | Fachspezifische Rehabilitation mit der Versorgung von Exoprothesen nach Amputationen | |
| 16. | Spezielle orthopädisch postoperative Rehabilitation | |
| 17. | Differenzierung trainingstherapeutischer Indikationen im Rahmen der fachspezifischen Rehabilitation | |
| 18. | Einsatz optoelektronischer Messverfahren zur Objektivierung des vergleichenden therapeutischen outcomes | |
| 19. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | 10 |

**Anlage 24**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Pharmakologie und Toxikologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Standardisierungsmethoden und biologische Tests |
| 2. | Biometrische Methoden |
| 3. | Medikamente, Gifte und Schadstoffe in Körperflüssigkeiten im menschlichen Organismus und in der Umwelt |
| 4. | Stoffe, die in Luft, Wasser oder Lebensmitteln entweder als unvermeidbare Rückstände vorkommen, oder wegen spezieller Wirkung zugesetzt werden, oder als natürliche Stoffwechselprodukte auftreten und Schadwirkungen, insbesondere Allergien, hervorrufen |
| 5. | Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen |
| 6. | Klinische Arzneimittelerprobung am Menschen einschließlich der ethischen Grundlagen des Versuches am Menschen gemäß der Deklaration von Helsinki und Good Clinical Practice (GCP) |
| 7. | Ethische Grundlagen der Durchführung von Tierversuchen gemäß den Principles for Care and Use of Laboratory Animals sowie den hierfür einschlägigen Rechtsvorschriften |
| 8. | Kenntnis physikalischer und chemischer Messmethoden sowie von in der Pharmakologie und Toxikologie üblichen physikalischen und chemischen Isolierungs- und Nachweisverfahren |
| 9. | Für die Ausübung des ärztlichen Berufes relevante Besonderheiten der Geschlechter sowie der Altersgruppen |
| 10. | Meldesystem von Arzneimittelrisiken, Pharmakovigilanz |
| 11. | Pharmakoökonomie, Therapieoptimierung unter Ausschöpfung von Wirtschaftlichkeitsreserven |
| 12. | Grundzüge der in den biologischen Wissenschaften angewandten Methoden |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Pharmakologie und Toxikologie mit besonderer Berücksichtigung von Resorption, Stoffwechsel, Verteilung und Ausscheidung von Arzneimitteln, Giften und Lebensmitteln |
| 2. | Pharmakologie der Arzneimittel: |
| | • pharmazeutische Grundlagen, Galenik |
| | • pharmakodynamische, pharmakokinetische und pharmakogenetische Grundlagen |
| | • Wirkungskinetik |
| | • unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Dosis-Wirkungsbeziehung |
| | • Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen, Lebensmitteln |
| 3. | Pharmakologie der Lebensalter sowie der Geschlechter |
| 4. | Toxikologie von: |
| | • Arzneimitteln sowie Umweltschadstoffen und Giften sowie deren Wirkungen auf den Menschen einschließlich |
| | • Wirkungskinetik und Dosis-Wirkungsbeziehungen |

| | |
|---|---|
| | • pharmakologische Grundlagen der Therapie von Vergiftungen |
| 5. | Pharmakologische Beurteilung von Nebenwirkungen und Wechselwirkungen |
| 6. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 7. | Pharmakologische und toxikologische Gutachten |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 2. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | 10 |
| 3. | Pharmakologische und toxikologische Gutachten | 5 |
| 4. | Fachspezifische Informationsvermittlung und Beratung von Ärzten | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Pharmakologische Wirkmechanismen/Angriffspunkte**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen und Auswirkungen der pharmakologischen Wirkmechanismen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen und Auswirkungen der pharmakologischen Wirkmechanismen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Experimentelle Untersuchung biologischer Wirkmechanismen/Angriffspunkte von Pharmaka, Giften und Umweltschadstoffen | |
| 2. | Experimentelle Untersuchungen der biologischen, biochemischen und biophysikalischen Eigenschaften von Molekülen und Strukturen, die Wirkmechanismen/Angriffspunkte von Pharmaka, Giften und Umweltschadstoffen darstellen, inkl. Methoden der Genetik und Molekularbiologie | 10 |
| 3. | Herstellung und experimentelle Untersuchung von genetisch veränderten Organismen einschließlich Labortierkunde | |
| 4. | Entwicklung und Prüfung von Pharmakophoren mithilfe computergestützter Methoden | |
| 5. | Experimentelle Forschungstechniken an isolierten Zellen, Organen bzw. Tiermodellen | |
| 6. | Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich enzymatische, molekularbiologische und Isotopentechnik | 10 |

## Modul 2: Pharmakodynamik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Pharmakodynamik |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Wirkmechanismen der Pharmakodynamik und deren Bedeutung von klinisch therapeutischen Wirkungen und unerwünschten Wirkungen von Pharmaka |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Experimentelle Untersuchung der pharmakodynamischen Eigenschaften von Arzneimitteln, Giften und Umweltschadstoffen | |
| 2. | Bestimmung von Dosis-Wirkungsbeziehungen und von Wechselwirkungen mit anderen Pharmaka, Lebensmitteln bzw. Giftstoffen | 5 |
| 3. | Experimentelle Untersuchung von biologischen Folgereaktionen der Effekte von Pharmaka | |
| 4. | Transplantation zu pharmakodynamischen Zwecken von autologen oder artfremden Geweben bzw. Zellen in Planung und Durchführung, Versuchstierkunde | |
| 5. | Verhaltenspharmakologie einschließlich Versuchstierkunde | |
| 6. | Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich enzymatische und Isotopentechnik | 10 |
| 7. | Experimentelle Forschungstechniken: | |
| | • an isolierten Zellen oder Organen | |
| | • an Versuchstieren inkl. Versuchstierkunde | |

## Modul 3: Pharmakokinetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Pharmakokinetik und ihrer Anwendung in der Arzneitherapie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Pharmakokinetik und ihrer Anwendung in der Arzneitherapie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Experimentelle Untersuchung der pharmakokinetischen Eigenschaften von Arzneimitteln, Giften und Umweltschadstoffen | |
| 2. | Planung und Durchführung von pharmakokinetischen Untersuchungen an Versuchstieren inkl. Versuchstierkunde | 5 |
| 3. | Versuche zur Bestimmung des Stoffwechsels, der Absorption und der Verteilung von Arzneimitteln an Zellen bzw. Organen | 5 |
| 4. | Versuche zur Bestimmung von Verteilung und Schicksal von Arzneimitteln im menschlichen Organismus | 5 |
| 5. | Experimentelle Untersuchungen zu Interferenzen von Arzneimitteln, Giften bzw. Umweltschadstoffen | |
| 6. | Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich enzymatische und isotopenmedizinische Tests | 5 |

## Modul 4: Toxikologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Toxikologie und deren Bedeutung für die Pharmakotherapie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Toxikologie und deren Bedeutung für die Pharmakotherapie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Untersuchungen von Stoffen, die Schadwirkungen bzw. Allergien hervorrufen können | |
| 2. | Bestimmung von Dosis-Wirkungsbeziehungen und von Wechselwirkungen mit Arzneimitteln, Lebensmitteln bzw. Giftstoffen | |
| 3. | Experimentelle Untersuchung von biologischen Folgereaktionen der Effekte von Arzneimitteln | 10 |
| 4. | Bestimmung der Wirkungskinetik von Arzneimitteln | |
| 5. | Verhaltenspharmakologie | |
| 6. | Experimentelle Untersuchungen zur Therapie von Vergiftungen | 10 |
| 7. | Immuntoxikologie | |
| 8. | Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren | |
| 9. | Experimentelle Forschungstechniken an: | |
| | • isolierten Zellen oder Organen | |
| | • Versuchstieren inkl. Versuchstierkunde | |

**Modul 5: Pharmakologie/Pharmakotherapie der Geschlechter und der Lebensalter**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen und Auswirkungen der Pharmakologie/Pharmakotherapie der Geschlechter und der verschiedenen Altersgruppen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen und Auswirkungen der Pharmakologie/Pharmakotherapie der Geschlechter und der verschiedenen Altersgruppen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Pharmakotherapie der Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung von: | |
| | • Geriatrie | |
| | • Kinder- und Jugendheilkunde | |
| 2. | Pharmakogenetik: Untersuchungen zur Feststellung genetischer Variationen mit pharmakologisch relevanten Auswirkungen | |
| 3. | Pharmakologie der Geschlechter | |
| 4. | Geschlechtsspezifische Besonderheiten in der Arzneitherapie unter Berücksichtigung von: | |
| | • geschlechterspezifischer Pharmakokinetik und Pharmakodynamik | |
| | • Therapie von geschlechterspezifischen Erkrankungen | |

## Modul: 6 Klinische Pharmakologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Klinischen Pharmakologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Klinischen Pharmakologie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Prinzip der pharmazeutischen, präklinischen und klinischen Entwicklung neuer Arzneimittel | |
| 2. | Versuchsanordnungen und Auswertung von Interventions- und Beobachtungsstudien | |
| 3. | Pharmakokinetische und pharmakodynamische Auswertung klinischer Studien | |
| 4. | Beurteilung von Arzneimittelrisiken, insbesondere der Arzneimittelnebenwirkungen und Interaktionen | |
| 5. | Beratung in Fragen der Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von medikamentösen Behandlungen und mit der Verabreichung von Pharmaka verbundenen Untersuchungen | |
| 6. | Meldesystem von Arzneimittelrisiken, Pharmakovigilanz | |
| 7. | Interdisziplinäre Erfassung und Beurteilung von: | |
| | • unerwünschten Arzneimittelwirkungen | |
| | • Dosis-Wirkungsbeziehung | |
| | • Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen, Lebensmitteln | |
| | • individueller patientenbezogener Therapieoptimierung | |

**Anlage 25**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen, Begriffsdefinition, Prinzipien, Methodologie der Physikalischen und Rehabilitativen Medizin aller Organsysteme inkl. psychiatrischer und relevanter Erkrankungen in jedem Alter |
| 2. | Physik, insbesondere medizinische Biophysik, Biomechanik und Kinesiologie und ihre pathophysiologische Anwendung im fachlichen Kontext |
| 3. | Anatomie und Physiologie, insbesondere funktionelle Anatomie sowie Neuro-, Muskel-Schmerzphysiologie |
| 4. | Bildgebende Verfahren, Labordiagnostik und Nuklearmedizin und deren Interpretation |
| 5. | Epidemiologie, Genese, Pathologie und Klinik aller für das Fach relevanten Krankheitsbilder und deren Diagnostik, Prävention, Therapie, Rehabilitation, Nachsorge und Palliation |
| 6. | Psychosomatische Medizin und klinische Psychologie im fachlichen Kontext |
| 7. | Logopädie, Sprach-, Sprech- und Stimm- sowie Sprachentwicklungsstörungen, technische Hilfen zur Kommunikation |
| 8. | Funktionelle Störungen der Nahrungsaufnahme |
| 9. | Funktionelle Beckenbodenstörungen, Management von Harn- und Stuhlinkontinenz |
| 10. | Physiologie, Biomechanik, Biochemie und Pathophysiologie statischer und dynamischer Funktionen des Bewegungsapparats |
| 11. | Mechano-, Bewegungs-, Elektro-, Foto-, Thermo- und Hydrotherapie |
| 12. | Pharmakotherapie, mögliche Wechselwirkungen mit Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen |
| 13. | Pathophysiologie der Immobilisation und Dekonditionierung |
| 14. | Erkrankungen des psychiatrischen, neurologischen und psychosomatischen Formenkreises |
| 15. | Notfallmedizin |
| 16. | Kurortemedizin und Klimatherapie |
| 17. | Ernährung, Diätetik inkl. funktioneller Ernährungsstörungen |
| 18. | Hygiene im fachlichen Kontext |
| 19. | Technologie und Apparatekunde |
| 20. | Physiologie, Pathophysiologie und Adaptionsmechanismen kurz- und langdauernder körperlicher Belastungen auf Organe und Auswirkungen auf relevante Erkrankungen |
| 21. | Gesundheitsberatung, Gesundheitsförderung, Prävention und Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 22. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 23. | Schmerztherapie |
| 24. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 25. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |

| | |
|---|---|
| 26. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 27. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 28. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 29. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 30. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 31. | Palliativmedizin |
| 32. | Geriatrie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Hygiene im fachlichen Kontext |
| 2. | Fachspezifische Qualitätssicherung |
| 3. | Fachspezifische minimalinvasive Eingriffe wie Infiltrationen |
| 4. | Klinische und apparative Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit von arbeits- und berufsbezogenen Tätigkeiten |
| 5. | Verordnung und Kontrolle von Kommunikationsmitteln und Hilfen zur Umgebungsoptimierung, Geh-und Mobilitätshilfen, ADL Hilfen, Hilfen zur Inkontinenzversorgung, Orthesen, Prothesen |
| 6. | Arbeitsrehabilitation |
| 7. | Entlassungsmanagement, Methoden der sozialen Unterstützung (Sozialarbeit) zur Reintegration von Menschen mit Behinderungen in die Gesellschaft |
| 8. | Planung, Verordnung, Führung und Kontrolle von interdisziplinären Maßnahmen zur Behandlung von Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen und Kommunikationsproblemen einschließlich der Verordnung technischer Hilfen zur Kommunikation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Klinische und technische Diagnostik unter Verwendung von Tests, Skalen und Scores. Fachspezifische konservative Therapie und Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen aller Organsysteme insbesondere des Stütz- und Bewegungsapparats wie Gelenke, Muskeln und Wirbelsäule, motorischer und sensorischer Funktionen und Berücksichtigung kognitiver Leistungen des psychischen Zustands und der sozialen Fähigkeiten der Patientin bzw. des Patienten | 250 |
| 2. | Diagnose und Differentialdiagnose von Schmerzsyndromen, Schmerzassessement inkl. ADL, Schmerzbeurteilung, multimodale Schmerztherapie | 100 |
| 3. | Fachspezifische minimalinvasive Eingriffe wie Infiltrationen und Regulationstherapie | 100 |
| 4. | Fachspezifische Diagnose und fachspezifische konservative Therapie der erworbenen und angeborenen Veränderungen aller Organsysteme insbesondere des Stütz- und Bewegungsapparats der Erwachsenen und Kinder | |
| 5. | Allfällige Durchführung und Beurteilung der apparativen Diagnostik des arteriellen und venösen Gefäßsystems | 100 |
| 6. | Diagnose und Therapie posttraumatischer Veränderungen bei Erwachsenen und Kindern | |
| 7. | Frührehabilitation im Akutspital inkl. Erstellung von physikalisch-medizinischen und frührehabilitativen Konzepten einschließlich prophylaktischer Maßnahmen | 50 |

| | |
|---|---|
| 8. Manuelle Diagnostik und manuelle Therapie bei Veränderungen und Erkrankungen des Stütz und Bewegungsapparats | 200 |
| 9. Klinische und apparative Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit von alltagsrelevanten Tätigkeiten | 200 |
| 10. Fachspezifische Durchführung und Beurteilung der peripheren Elektrodiagnostik sowie somato-sensorische evozierte Potentiale | 100 |
| 11. Durchführung und Beurteilung der Sonographie des Stütz- und Bewegungsapparats | 100 |
| 12. Funktionsbezogene Messverfahren:<br>• Durchführung und Beurteilung stufenweise angeordneter Bewegungs- und Leistungstests und sonstiger Methoden zur funktionellen Leistungstestung<br>• Durchführung und Beurteilung von Tests zur Erfassung des sensomotorischen Systems<br>• Durchführung und Beurteilung apparativer Diagnostik der Statik, Kinetik, Kinematik und der Kraft des Stütz- und Bewegungssystems<br>• Thermodiagnostik | 500 |
| 13. Fachspezifische Beurteilung von Laborparametern, insbesondere des Stütz- und Bewegungssystems, des Gefäßsystems und von systemischen Erkrankungen | |
| 14. Physikalische Therapieverfahren einschließlich deren Durchführung wie Mechanotherapie, Techniken der passiven, aktiven und neurophysiologischen Bewegungstherapie, Techniken der funktionellen Rehabilitation bei Gelenksproblemen, Muskelkraft- und Ausdauertraining, sensomotorisches, koordinatives und funktionelles Training und Verbesserung der Beweglichkeit, Massage-, Vibrations- und Biofeedbacktechniken, Elektrotherapie, Elektrostimulation, Magnetfeldtherapie, Thermotherapie, Schallwellentherapie, Hydro- und Balneotherapie, Anwendung örtlicher Kurmittel, Kneipptherapie, Klimatherapie sowie Foto- und Lichttherapie, Lasertherapie sowie Fachaufsicht über die ausführenden Berufsgruppen | 400 |
| 15. Medizinische Trainingstherapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation | |
| 16. Indikationsstellung, Planung, Verordnung, Führung, Durchführung und Kontrolle von komplexen bewegungstherapeutischen Behandlungskonzepten einschließlich entsprechender Heimtherapieprogramme unter Berücksichtigung von Körperstrukturen und -funktionen sowie der individuellen Aktivität und Partizipation, der persönlichen Faktoren und der Kontextfaktoren | |
| 17. Diagnostik und Therapie des Lymphödems, komplexe physikalische Entstauungstherapie | 30 |
| 18. Indikationsstellung, Planung, Verordnung, Führung und Kontrolle von Maßnahmen der Ergotherapie und Ergonomie zur funktionellen Rehabilitation und Wiedereingliederung in die Gemeinschaft, Training von Tätigkeiten zur Selbstversorgung, berufsorientiertes Arbeitstraining, Versorgung mit Hilfen, Materialien, Geräten und Technologien | 100 |
| 19. Rehabilitatives Assessment unter Verwendung etablierter Assessmentinstrumente sowie Indikationsstellung zur Rehabilitation: Rehabilitationspotential und -bedürftigkeit, Rehabilitationsfähigkeit, Rehabilitationsprognose, Rehabilitationsziele | 200 |
| 20. Evaluation, Koordination und Steuerung des Therapie-und Rehabilitationsprozesses | 100 |
| 21. Indikationsstellung, Planung, Koordination, Durchführung, Überwachung, Evaluation und Dokumentation von Therapie- und Rehabilitationsprogrammen und -prozessen | |
| 22. Versorgung mit den für die entsprechenden Therapie-, Rehabilitationsprogramme und -prozesse erforderlichen Gehbehelfen, Hilfsmitteln, Heilbehelfen sowie Technologien | |
| 23. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung, Risiken und Zielen von Untersuchungen und Behandlungen; Patientinnen und Patienten- und Angehörigenschulung und Vermittlung von Coping-Strategien | |

| | |
|---|---|
| 24. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 25. Fachliche und organisatorische Führung eines multiprofessionellen Teams und Management eines interdisziplinären Teams | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Fachspezifische Schmerztherapie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie des Schmerzes bei Erkrankungen, Unfällen, Syndromen und Behinderungen mit schmerzhaften Einschränkungen der Aktivität und Partizipation |
| 2. | Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation |
| 3. | Diagnostik und Therapiemaßnahmen von Schmerzen bei Erkrankungen, Unfällen, degenerativen Veränderungen, funktionellen Störungen und psychischen und psychosomatischen Störungen, fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden |
| 4. | Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik bei Patientinnen und Patienten |
| 5. | Langzeitbehandlung von Schmerzsyndromen und Rehabilitationskompetenz bei Einschränkungen der Aktivität und Partizipation durch Schmerz |
| 6. | Sexualität und Sexualstörungen bei chronischen Schmerzen |
| 7. | Sucht und Abhängigkeitserkrankungen von Schmerzmedikamenten |
| 8. | Kommunikationstechniken; Umgang mit kognitiven Störungen (Validation) und schmerzverarbeitenden Prozessen |
| 9. | Rehabilitationstechnik und -technologie unter besonderer Berücksichtigung der Schmerzwahrnehmung sowie Gerätekunde (Schmerzpumpen, Stimulationsgeräte etc.) |
| 10. | Multimodale Konzepte zur Behandlung des Schmerzes |
| 11. | Notfälle in der Schmerzmedizin |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale Krisensituationen in der Schmerzmedizin |
| 2. | Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen bei Schmerzsymptomen |
| 3. | Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung |
| 4. | Erstellung von Therapie- und Rehabilitationskonzepten in der Schmerzmedizin |
| 5. | Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams |
| 6. | Organisation und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen |
| 7. | Kommunikation mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Evaluierung von Patientinnen und Patienten mit Schmerzen mittels multidimensionalen Assessments | 150 |
| 2. | Physikalische Schmerzdiagnostik bei Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen | |
| 3. | Fachspezifische minimalinvasive Eingriffe wie Infiltrationen und fachspezifische Schmerztherapie von Patientinnen und Patienten unter Berücksichtigung physiologischer und pathophysiologischer Veränderungen unter Einbeziehung physikalischer Therapie, | 150 |

| | | |
|---|---|---|
| | Bewegungstherapie, neurophysiologischer Bewegungstherapie und Gruppenkonzepten | |
| 4. | Ressourcen- und limitierungsangepasste, medizinische Trainingstherapie: Kraft, Sensomotorik und Ausdauer zur Schmerzbehandlung | |
| 5. | Fachspezifische Pharmakotherapie des Schmerzes | |
| 6. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |

**Modul 2: Remobilisation und Nachsorge**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Erkrankungen, Unfälle, Syndrome und Behinderungen bei Einschränkungen der Aktivität und Partizipation |
| 2. | Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation |
| 3. | Diagnostik und Therapiemaßnahmen bei Erkrankungen und Unfällen, fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und-mikrobiologischen Befunden |
| 4. | Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik |
| 5. | Langzeitbehandlung und Rehabilitation bei Multimorbidität |
| 6. | Ernährung und Diätetik |
| 7. | Sucht und Abhängigkeitserkrankungen |
| 8. | Rehabilitationstechnik und -technologie |
| 9. | Wohnraumgestaltung, ambient assisted living |
| 10. | Therapiekonzepte und Notfallbehandlung in der Remobilisation |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen Maßnahmen |
| 2. | Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung |
| 3. | Erstellung von Rehabilitationskonzepten |
| ~~4.~~ | Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams |
| 5. | Durchführung und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen |
| 6. | Ethische Fragestellungen der Rehabilitation und Nachsorge |
| 7. | Kommunikation mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen Assessments | 150 |
| 2. | Physikalische Diagnostik von Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei Patientinnen und Patienten in der Remobilisation und Nachsorge | |
| 3. | Fachspezifische multimodale Therapie und Führung von Patientinnen und Patienten, die auf Remobilisationseinheiten und Nachsorgeeinheiten betreut werden | 150 |
| 4. | Verordnung von Gehbehelfen, Hilfsmitteln und Heilbehelfen sowie Technologien (z.B. Schienen, Orthesen, Bandagen, funktionelle Bandagen) | |
| 5. | Fachspezifische Pharmakotherapie | |
| 6. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten | |
| 7. | Fachspezifische Palliativmedizin | |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Fachspezifischer Umgang mit Verhaltens- und Angststörungen, Delir, Veränderungen von Stimmung und Kognition | |
| 9. | Fachspezifische Schmerztherapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten | |
| 10. | Fachspezifischer Umgang mit Harn- und Stuhlinkontinenz | |
| 11. | Behandlung stationärer Patientinnen und Patienten mit dem Ziel der Remobilisation und Rehabilitation | |

**Modul 3: Fachspezifische Rehabilitation**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Epidemiologie, rehabilitationsrelevante Erkrankungen |
| 2. | Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen für Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 3. | Diagnostik und Therapiemaßnahmen bei rehabilitationsrelevanten Erkrankungen, Interpretation von fachspezifischen bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden |
| 4. | Möglichkeiten zum Erhalt des selbstbestimmten Lebens von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 5. | Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 6. | Langzeitbehandlung und Rehabilitation bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 7. | Ernährung und Diätetik bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 8. | Sexualität und Sexualstörungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 9. | Sucht und Abhängigkeitserkrankungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 10. | Patientinnen-und Patientencoaching und Krankheitsbewältigung |
| 11. | technische Aspekte in der Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 12. | Adäquate Wohnraumgestaltung, ambient assisted living |
| 13. | Aspekte der Polypragmasie |
| 14. | Multimodale Therapiekonzepte bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 15. | Notfallbehandlung bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 16. | Gerätekunde bei Menschen mit einer rehabilitationsrelevanten Erkrankung |
| 17. | Veränderungen der Haut bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erkennen psychosozialer Krisensituationen im Rahmen der Diagnostik, Therapie und Rehabilitation bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 2. | Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen Maßnahmen in Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 3. | Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 4. | Erstellung von Rehabilitationskonzepten für Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 5. | Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams zur physikalisch-medizinisch-rehabilitativen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |
| 6. | Organisation und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen |

| | |
|---|---|
| 7. | Kommunikation mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter insbesondere von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen, Assessments in der physikalisch-medizinisch-rehabilitativen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | 50 |
| 2. | Physikalische Diagnostik von Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei Patientinnen und Patienten mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 3. | Fachspezifische multimodale Therapie von Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen wie z.B. Physikalische Therapie (Mechanotherapie, Thermotherapie, Elektrotherapie, Phototherapie, Balneotherapie, Hydrotherapie) | 50 |
| 4. | Durchführung und Erstellung von Bewegungstherapie, neurophysiologische Bewegungstherapie, Gruppenkonzepte, gruppentherapeutische Konzepte unter Berücksichtigung der physiologischen und pathophysiologischen Veränderungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 5. | Ressourcen- und limitierungsangepasste, medizinische Trainingstherapie | |
| 6. | Ergotherapie: ADL, Schienen, Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten mit relevanten Krankheitsbildern sowie bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 7. | Verordnung von Gehhilfen und Gehbehelfen, Hilfsmitteln und Heilbehelfen (wie z.B. Schienen, Orthesen, Bandagen, funktionelle Bandagen) für Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 8. | Prävention, Diagnostik und Therapie von Myopenie, Sarkopenie, Frailty, Malnutrition | |
| 9. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 10. | Fachspezifischer Umgang mit Verhaltens- und Angststörungen, Delir, Veränderungen von Stimmung und Kognition bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 11. | Fachspezifische Schmerztherapie bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 12. | Fachspezifische Konzepte bei der Harn- und Stuhlinkontinenz bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |
| 13. | Stationäre und ambulante Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen | |

## Modul 4: Fachspezifische Geriatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Epidemiologie und Symptomatologie von Erkrankungen, Syndromen und Behinderungen im höheren Lebensalter |
| 2. | Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen für ältere Menschen |
| 3. | Diagnostik und Therapiemaßnahmen bei Erkrankungen im höheren Lebensalter, fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden |
| 4. | Möglichkeiten zum Erhalt des selbstbestimmten Lebens |
| 5. | Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik |
| 6. | Geriatrische Langzeitbehandlung |
| 7. | Ernährung und Diätetik |
| 8. | Sexualität und Sexualstörungen im höheren Lebensalter |
| 9. | Sucht und Abhängigkeitserkrankungen im höheren Lebensalter |
| 10. | Gerontotechnik, Gerontotechnologie |
| 11. | Altersgerechte Wohnraumgestaltung, ambient assisted living |
| 12. | Polypragmasie |
| 13. | Notfallbehandlung in der Geriatrie |
| 14. | Gerätekunde in der Geriatrie |
| 15. | Altersbedingte, altersassoziierte Veränderung der Haut |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Psychosoziale Krisensituationen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 2. | Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen Maßnahmen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 3. | Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten |
| 4. | Erstellung von Rehabilitationskonzepten für geriatrische Patientinnen und Patienten |
| 5. | Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären geriatrischen Teams |
| 6. | Durchführung und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen |
| 7. | Kommunikation, mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen, geriatrischen Assessments | 100 |
| 2. | Physikalische Diagnostik von geriatrischen Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei multimorbiden Patientinnen und Patienten im höheren Lebensalter | 100 |
| 3. | Fachspezifische multimodale Therapie von geriatrischen Syndromen, Erkrankungen und | 100 |

| | | |
|---|---|---|
| | Behinderungen bei multimorbiden Patientinnen und Patienten im höheren Lebensalter | |
| 4. | Ressourcen- und limitierungsangepasste, medizinische Trainingstherapie | |
| 5. | Verordnung von Gehbehelfen, Hilfsmitteln und Heilbehelfen sowie Technologien | |
| 6. | Diagnostik und Therapie von Sarkopenie, Frailty, Malnutrition | |
| 7. | Sturzprävention | |
| 8. | Diagnostik und Therapie von Osteoporose | |
| 9. | Fachspezifische Pharmakotherapie im Alter | |
| 10. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten | |
| 11. | Fachspezifische Palliativmedizin | |
| 12. | Fachspezifischer Umgang mit Verhaltens- und Angststörungen, Delir, Veränderungen von Stimmung und Kognition | |
| 13. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 14. | Fachspezifische Konzepte bei der Harn- und Stuhlinkontinenz | |

## Modul 5: Fachspezifische Rheumatologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Epidemiologie und Symptomatologie von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Knorpels, Knochens inkl. System- und Organbeteiligungen |
| 2. | Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation |
| 3. | Fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden |
| 4. | Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wirkungen, Nebenwirkungen und Interaktionen aller Medikamente zur Therapie von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises |
| 5. | Operative sowie strahlentherapeutische Maßnahmen bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, insbesondere Kenntnisse von Indikationsstellung und Nachbehandlung |
| 6. | Ernährung und Diätetik |
| 7. | Rehabilitationstechnik und -technologie |
| 8. | Wohnraumgestaltung, ambient assisted living |
| 9. | Multimodale Therapiekonzepte |
| 10. | Gerätekunde |
| 11. | Veränderungen der Haut |
| 12. | Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung nach rheumatologisch indizierten Operationen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erstellen einer rheumatologischen Anamnese einschließlich einer strukturierten Schmerzanamnese und psychosomatischer Aspekte |
| 2. | Indikation und Interpretation diagnostischer Maßnahmen |
| 3. | Verordnung, Dosierung, Überwachung, Verlaufs- und Therapiemodifikation systemisch wirkender Medikamente im fachspezifischen Zusammenhang |
| 4. | Erstellen von Rehabilitationskonzepten |
| 5. | Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären rheumatologischen Teams |
| 6. | Durchführung und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen Assessments | 75 |
| 2. | Physikalische Diagnostik von rheumatologischen Syndromen | 75 |
| 3. | Fachspezifische Therapie von rheumatologischen Syndromen | 75 |
| ~~4.~~ | Einfache diagnostische und therapeutische Infiltrationen und Punktionen von Gelenken und Geweben | 100 |
| 5. | Medizinische Trainingstherapie: Kraft, Sensomotorik, Ausdauer | |
| 6. | Ergotherapie | |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Verordnung von Hilfsmitteln, Schienen, Heilbehelfen und Gehhilfen | |
| 8. | Patientinnen und Patienten- und Angehörigenberatung und Schulung | |
| 9. | Fachspezifische Pharmakotherapie und Schmerztherapie | |
| 10. | Methoden der Rehabilitation rheumatischer Patientinnen und Patienten | |

## Modul 6: Fachspezifische Sportmedizin

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie sportbezogener Verletzungen und Erkrankungen |
| 2. | Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation |
| 3. | Fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden mit sportmedizinischem Bezug |
| 4. | Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wirkungen, Nebenwirkungen und Interaktionen aller Medikamente zur Therapie sportbedingter Verletzungen und Erkrankungen |
| 5. | Diagnostische und therapeutische Infiltrationen und Punktionen von Gelenken und Geweben |
| 6. | Operative, konservative, gerätegestützte, trainingstherapeutische und rehabilitative Maßnahmen bei sportbedingten Verletzungen und Erkrankungen, insbesondere Kenntnisse der Indikationsstellung und der sportbezogenen Nachbehandlung |
| 7. | Ernährung und Diätetik mit Sportbezug |
| 8. | Gerätekunde, Rehabilitationstechnik und -technologie im Sport |
| 9. | Physio- und ergotherapeutische, trainingstherapeutische und psychologische Therapiekonzepte im Sport |
| 10. | Sportbezogene Gerätekunde |
| 11. | Dopingbestimmungen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erstellen einer sportmedizinischen Anamnese sowie einer strukturierten manualmedizinisch funktionellen Anamnese |
| 2. | Sportmedizinische Indikation und Interpretation diagnostischer Maßnahmen |
| 3. | Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung nach Operationen mit Sportbezug |
| 4. | Verordnung, Dosierung, Überwachung, Verlaufs- und Therapiemodifikation systemisch wirkender Medikamente unter Berücksichtigung der individuellen Besonderheiten der Sportlerin bzw. des Sportlers und ihres bzw. seines Krankheitsbildes |
| 5. | Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen Assessments in der Sportmedizin | |
| 2. | Klinisch-manuelle und apparative Diagnostik unter Berücksichtigung der sportlichen Bewegungsabläufe und Belastungen, insbesondere Mechano-, Elektro- und Thermodiagnostik | |
| 3. | Fachspezifische Beurteilung relevanter Laborparameter für die Leistungsdiagnostik | |
| 4. | Beurteilung von: | |
| | • EKG | 150 |
| | • Spiroergometrie bzw. Ergometriebefunden im Rahmen der Leistungsdiagnostik zur Erstellung gezielter Trainingspläne | 100 |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Physikalische, klinisch-manuelle und apparative Therapie unter Berücksichtigung sportlicher Bewegungsabläufe und Belastungen | |
| 6. | Erstellung und Durchführung sportspezifischer Therapie- und Rehabilitationskonzepten | 25 |
| 7. | Sportspezifische Trainingstherapie | |
| 8. | Erstellung von Regenerationsrezepten bei unterschiedlichen Sportarten | |
| 9. | Trainings- und Wettkampfbetreuung | |

**Anlage 26**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Physiologie und Pathophysiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Messgrößen und Maßeinheiten in der Physiologie |
| 2. | Allgemeine Zytologie, Zellphysiologie und zellbiologische Methoden |
| 3. | Physiologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursache und Wirkung und den damit verbundenen physiologischen und funktionellen Veränderungen |
| 4. | Referenzbereiche |
| 5. | Pathophysiologie mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung biochemischer, biophysikalischer, molekularbiologischer, zellbiologischer, immunologischer, genetischer und tierexperimenteller Methoden einschließlich der Anwendung von Radioisotopen für die Erklärung der funktionellen Grundlagen von Erkrankungen, ihrer Diagnostik und der Überwachung von Krankheitsverläufen |
| 6. | Experimentelle Anwendung von Zellkulturmethoden, insbesondere solcher, welche die Funktion von pathologisch veränderten Zellen, Geweben und ganzen Organen erlauben |
| 7. | Versuchstierkunde, insbesondere Auswahl geeigneter Tiermodelle zum Studium pathophysiologischer Störungen des Menschen |
| 8. | Public Health und Epidemiologie |
| 9. | Probandensicherheit |
| 10. | Laborsicherheit |
| 11. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 12. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 13. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 14. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 15. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Planung, Durchführung und Auswertung von physiologischen und pathophysiologischen Versuchen |
| 2. | Haltung und Ernährung von Laboratoriumstieren, Versuchstierkunde, gesetzliche Grundlagen |
| 3. | Zell-, Gewebe- und Organkulturtechniken |
| 4. | Biochemische, molekularbiologische, immunologische, genetische und elektrophysiologische experimentelle Untersuchungstechniken |
| 5. | Biochemische und statistische Verfahren |
| 6. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 7. | Laborsicherheit |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Isolierung und Kultivierung von Zellen | |
| 2. | Isolierung von Nukleinsäuren, Polymerasekettenreaktion, Genexpressionsanalysen | |
| 3. | Nachweis von Proteinen in Körperflüssigkeiten und Geweben | |
| 4. | Information und Kommunikation mit Probandinnen und Probanden über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 5. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 6. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Zelluläre Pathophysiologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Zelluläre Pathophysiologie sämtlicher Organe und Organsysteme einschließlich Anatomie und Histologie, Biochemie, Molekular- und Zellbiologie, Pathologie und Pharmakologie |
| 2. | Zelluläre Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Stoffwechsels, insbesondere Protein-, Kohlenhydrat-, Nukleinsäure- und Lipidstoffwechsel sowie der Organe und Organsysteme |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Physikalische, chemische, histologische, immunologische, zellbiologische Untersuchungsmethoden |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Zell- und Gewebspräparation, Mikroskopie, fachspezifische immunhistologische und immunzytologische Untersuchungen sowie Interpretation der Ergebnisse | |

## Modul 2: Molekulare Pathophysiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Molekulare Pathophysiologie sämtlicher Organe und Organsysteme einschließlich Anatomie und Histologie, Biochemie, Molekular- und Zellbiologie, Pathologie und Pharmakologie |
| 2. | Molekulare Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Stoffwechsels, insbesondere Protein-, Kohlenhydrat-, Nukleinsäure- und des Lipidstoffwechsels sowie der Organe und Organsysteme |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Biochemische und molekularbiologische Untersuchungstechniken |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Zellkulturtechniken, molekularbiologische Untersuchungen sowie Interpretation der Ergebnisse | |

## Modul 3: Experimentelle Pathophysiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Experimentelle Pathophysiologie sämtlicher Organe und Organsysteme einschließlich Anatomie und Histologie, Biochemie, Molekular- und Zellbiologie, Pathologie und Pharmakologie |
| 2. | Experimentelle Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Stoffwechsels, insbesondere Protein-, Kohlenhydrat-, Nukleinsäure- und Lipidstoffwechsel sowie der Organe und Organsysteme |
| 3. | Untersuchungsmethoden der experimentellen Tumorbiologie und Biogerontologie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Tierexperimentelle Forschungstechniken |
| 2. | Untersuchung zur Aufklärung altersbedingter funktioneller Veränderungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Tierexperimentelle Arbeitstechniken | |
| 2. | Gewebspräparation, makroskopische und histologische Untersuchungen sowie Interpretation der Ergebnisse | |

## Modul 4: Molekulare und zelluläre Physiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Molekulare und zelluläre Physiologie (einschließlich Biochemie, Molekular- und Zellbiologie) sämtlicher Organe und Organsysteme sowie deren Anatomie und Histologie |
| 2. | Reaktionen und Anpassungsmechanismen des Organismus bei: |
| | • Entwicklung/Wachstum/Alter |
| | • Wachzustand/Schlaf |
| | • Fortpflanzung |
| | • Arbeit und Leistung |
| | • unterschiedliche (äußere) Bedingungen und Erfordernisse (z. B. Hunger, Hitze, Kälte, Tauchen, Höhe, Schwerelosigkeit) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Physikalische Untersuchungsmethoden der Herz-/Kreislauf- und Lungenfunktion sowie Interpretation der Ergebnisse |
| 2. | Chemische, histologische, immunologische und zellbiologische Untersuchungsmethoden |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Methoden der Zell- und Gewebekultur | |
| 2. | Molekularbiologische Techniken: Durchführung und Interpretation der Ergebnisse | |

## Modul 5: Neurophysiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Neuro- und Sinnesphysiologie (einschließlich Biochemie, Molekular- und Zellbiologie) sowie Anatomie und Histologie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Sinnesorgane |
| 2. | Funktionelle Untersuchungsmethoden für einzelne Organe bzw. Organsysteme |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Untersuchungsmethoden der Neurophysiologie, Sinnesorgane und Muskulatur sowie Interpretation der Ergebnisse |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Physikalische, molekulare und zelluläre neurophysiologische Untersuchungstechniken | |

## Modul 6: Experimentelle Physiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Physiologie (einschließlich Biochemie, Molekular- und Zellbiologie) sämtlicher Organe und Organsysteme sowie deren Anatomie und Histologie (soweit für das Verständnis der Physiologie und die Durchführung physiologischer Experimente erforderlich) |
| 2. | Funktionelle Untersuchungsmethoden für einzelne Organe bzw. Organsysteme |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Histologische, chemische, biochemische, molekular -und zellbiologische Untersuchungsmethoden sowie Interpretation der Ergebnisse |
| 2. | Tiermodelle und tierexperimentelle Techniken |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Tierexperimentelle Arbeitstechniken | |
| 2. | Mikroskopische Techniken und Bildanalyse | |
| 3. | Durchführung von statistischen Auswertungen | |

**Anlage 27**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlagen zu Diagnostik und Therapie der Psychiatrie und psychotherapeutischen Medizin |
| 2. | Nosologie, Klassifikation, Psychopathologie, Symptomatologie, Verläufe, Therapie und Epidemiologie aller Alters- und Entwicklungsstufen sowie Ätiologie und Pathogenese psychiatrischer Störungen |
| 3. | Biopsychosoziale Grundlagen seelischer Funktionen, psychosomatische Medizin |
| 4. | Grundlagen Klinischer Psychologie |
| 5. | Psychiatrische Forensik, Unterbringungsgesetz, Sachwalterschaftsrecht und Gutachten |
| 6. | Psychotherapie – medizinische Theorie, Grundlagen<br>Einführung in die Theorie der jeweiligen psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden wissenschaftlich anerkannten Traditionen: psychodynamische, verhaltenstherapeutische, systemische, humanistische Tradition), Gesundheitslehre und Krankheitslehre im Methodenvergleich |
| 7. | Allgemeine Wirkfaktoren der Psychotherapeutischen Medizin |
| 8. | Biologische Grundlagen des Erlebens und Verhaltens, Emotions-, Kognitionstheorien |
| 9. | Psychopharmakologie und andere biologische Therapieverfahren |
| 10. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 12. | Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen |
| 13. | Gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf psychische Störungen und Erkrankungen |
| 14. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems |
| 15. | Peripartalpsychiatrie |
| 16. | Grundlagen der Dokumentation und Arzt-/Ärztinnenhaftung |
| 17. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 18. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 19. | Geschichte der Psychiatrie und Psychotherapeutischen Medizin |
| 20. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 21. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |
| 22. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 23. | Palliativmedizin |
| 24. | Geriatrie |
| 25. | Schmerztherapie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik, Therapieplanung, Therapiedurchführung bei Patientinnen und Patienten entsprechend dem biopsychosozialen Modell |
| 2. | Subjektive Krankheitserfahrungen, Krankheitsverarbeitung und der Wechselwirkungen zwischen |

| | |
|---|---|
| | somatischen, psychischen, familiären und psychosozialen Faktoren |
| 3. | Diagnostik, Differentialdiagnostik, Indikationsstellung, Therapieplanung und Durchführung von Behandlungen bei psychischen und somatischen Störungen |
| 4. | Technik und praktische Anwendung der psychotherapeutischen Medizin insbesondere unerwünschter Wirkungen und Kontraindikationen |
| 5. | Erkennen, psychotherapeutisch-medizinische Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung soziale, somatische und psychische Faktoren maßgeblich beteiligt sind |
| 6. | Kompetenz zur Durchführung von psychotherapeutischer Medizin einschließlich präventiver und rehabilitativer Maßnahmen |
| 7. | Durchführung einer psychotherapeutisch-medizinischen Behandlung in Kombination mit und in Abgrenzung von anderen Maßnahmen |
| 8. | Psychiatrische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkte im Quer- und Längsschnitt |
| 9. | Erstellung psychopathologischer Befunde |
| 10. | Anwendung standardisierter und strukturierter psychiatrischer Erhebungsinstrumente |
| 11. | Spezielle instrumentelle, apparative Techniken und Untersuchungen sowie deren Indikation und Bewertung:<br>• spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung<br>• psychiatrisch/psychologische Befunde<br>• elektrophysiologische Untersuchungsverfahren des zentralen Nervensystems |
| 12. | Aufbau, Interaktion und Kontinuität therapeutischer Beziehungen, Zusammenarbeit mit Bezugspersonen und im Behandlungsteam, Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und gegebenenfalls Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen unter Berücksichtigung der speziellen rechtlichen Voraussetzungen |
| 13. | Umgang und Zusammenarbeit mit in den in der Psychiatrie arbeitenden Berufsgruppen und fachrelevanten Einrichtungen und Diensten, tetralogische/trialogische Veranstaltungen |
| 14. | Psychiatrische Behandlungsmethoden, biologisch-somatotherapeutische Verfahren, soziotherapeutische Verfahren und Strategien und psychotherapeutische Medizin |
| 15. | Indikationsstellung für weitere Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie |
| 16. | Prävention, Früherkennung, Rückfallprophylaxe und Rehabilitation psychischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung biologisch-somato-, psycho- und soziotherapeutischer Verfahren, Nachsorgemedizin |
| 17. | Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe sowie Deeskalation und Unterbringung |
| 18. | Entwicklung von Strategien der Selbstfürsorge und Psychohygiene |
| 19. | Psychiatrie des älteren Menschen |
| 20. | Psychosomatische Medizin |
| 21. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 22. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 23. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Ärztliche Begutachtung psychiatrischer Status | 100 |
| 2. | Ärztliche Gesprächsführung und Aufklärung | 50 |
| 3. | Beratung von Angehörigen, trialogische Vorgehensweise, Familiengespräche, | |

| | | |
|---|---|---|
| | Helferkonferenzen | |
| 4. | Psychiatrische Notfallsituationen | |
| 5. | Pharmakotherapie: Indikationsstellung, Interaktion, klinische Überwachung der Pharmakotherapie, Nebenwirkungen, EKG-Grundlagen der Befundung und Durchführung von Injektionen inkl. Depotgabe | |
| 6. | Durchführung und Dokumentation unter kontinuierlicher Supervision von psychotherapeutischer Medizin einschließlich präventiver und rehabilitativer Maßnahmen | 40 |
| 7. | Psychiatrische Untersuchungen (Exploration, Anamnese- und Fremdanamneseerhebung) unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkten im Quer- und Längsschnitt | 40 |
| 8. | Fachspezifische Interpretation spezieller instrumenteller, apparativer Techniken und deren Indikation und Bewertung:<br>• spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung<br>• psychiatrisch/psychologische Befunde<br>• elektrophysiologische Untersuchungsverfahren | 40 |
| 9. | Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe, Delirtherapie, Intoxikationen mit psychotropen Substanzen | 20 |
| 10. | Psychiatrie des älteren Menschen (Gerontopsychiatrie) | 20 |
| 11. | Psychosomatische Behandlungsverfahren | 10 |
| 12. | Fachspezifische Schmerztherapie | |

| **D)** | **Psychotherapeutische Medizin**<br>**Anmerkung: Die Ausbildung in psychotherapeutischer Medizin wird während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung fortgesetzt** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Technik und praktische Anwendung der psychotherapeutischen Medizin<br>• Einführung in die praktische Umsetzung der jeweiligen psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden wissenschaftlich anerkannten Traditionen: psychodynamische, verhaltenstherapeutische, systemische, humanistische) | **80 Aus-bildungs-einheiten** |
| | • vertiefte Ausbildung<br>o diagnostische Techniken<br>o therapeutische Kurzzeitmethoden<br>o therapeutische Langzeitmethoden<br>o störungsspezifische Therapieansätze<br>o therapeutische Praxis in verschiedenen Settings (Einzel-, Paar-, Gruppen- und Familientherapie) | **120 Aus-bildungs-einheiten** |
| 2. | Dokumentation von selbstständig durchgeführten, supervidierten und dokumentierten Erstuntersuchungen (davon fünf Erstgespräche in direktem Beisein des Supervisors) | 60 |
| 3. | Dokumentierte Vorstellung von Patientinnen und Patienten im Rahmen einer Fallkonferenz anhand von fallorientiertem/problemorientiertem integrativem Lernen | 10 |
| 4. | Dokumentierte integrative psychiatrische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit unterschiedlichen Diagnosen unter Supervision; von den Patienten sollten bei mindestens sechs längere spezifische psychotherapeutisch-medizinische Verfahren unter Supervision zur Anwendung kommen (zwei Therapien über mindestens 40 Stunden, drei über mindestens 15 Stunden), Abweichungen davon sind nur in begründeten Fällen unter Berücksichtigung schulenspezifischer Behandlungsrichtlinien möglich | 30 |
| 5. | Dokumentierte Supervision der klinisch-psychiatrischen Tätigkeit | 120 AE |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Fallorientierte Supervision der Tätigkeit in psychotherapeutischer Medizin, einzeln bzw. in Gruppe | 120 AE |
| 7. | Dokumentation über Balint-Gruppe und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit (IFA) | 40 AE |
| 8. | Selbsterfahrung<br>Anmerkung: Die Selbsterfahrung hat aus fachlich medizinischen Gründen in Unabhängigkeit von der Ausbildungsstätte zu erfolgen; die entsprechenden Bestätigungen sind durch den/die Auszubildende(n) dem Rasterzeugnis beizulegen | 190 AE<br>davon 50 AE Einzelselbst-erfahrung |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Abhängigkeit/Sucht**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik, Therapie und Begleitung von Patientinnen und Patienten mit Schwerpunkt Abhängigkeit inkl. Beurteilung des psychopathologischen Zustands |
| 2. | Überblick über psychotrope Substanzen wie Alkohol, Drogen, Suchtmittel und deren Behandlung |
| 3. | Abhängigkeitssyndrom, akute Intoxikation, Funktionen, Gebrauch/Missbrauch/schädlicher Gebrauch, Gebrauchsmuster |
| 4. | Jugend, Stress und Drogengebrauch |
| 5. | Klinisch-pharmakologische Grundlagen, Pharmakodynamik und Pharmakokinetik |
| 6. | Abhängigkeitserzeugende Substanzen und ihre Eigenschaften |
| 7. | Psychiatrische Grundlagen der Substanzabhängigkeit |
| 8. | Psychiatrische Komorbiditäten |
| 9. | Therapieformen und ärztliche Ethik in der Suchttherapie |
| 10. | Rechtsfragen des Suchtgiftmissbrauchs |
| 11. | Maßnahmen bei Suchtgiftmissbrauch |
| 12. | Arbeit mit speziellen Gruppen, besondere Situationen: Schwangerschaft, Mütter mit kleinen Kindern, spezielle Erfordernisse für Kinder und Jugendliche, Schmerzpatientinnen und Schmerzpatienten |
| 13. | Rückfall, Krisenintervention |
| 14. | Multiprofessionelle Kommunikation, Empowerment, Deeskalationstechniken, Szenesprache |
| 15. | Krankenbehandlung bezüglich somatischer Komorbidität |
| 16. | Psychotherapie: Grundlagen bezogen auf sämtliche Suchterkrankungen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostische Erstuntersuchungen unter Beachtung biopsychosozialer und alterstypischer entwicklungsdynamischer und -psychopathologischer Aspekte |
| 2. | Diagnostische Gespräche mit und Beratungen von Familiengehörigen im Kontext der Abhängigkeit |
| 3. | Erstellung integrativer Gesamtbehandlungspläne unter Beachtung biopsychosozialer und alterstypischer entwicklungsdynamischer und -psychopathologischer Aspekte |
| 4. | Durchführung spezifischer Psychopharmakotherapien im Kontext der Abhängigkeit |
| 5. | Durchführung störungsorientierter Psychotherapieformen |
| 6. | Kooperative Gespräche mit sozialen Einrichtungen, Institutionen der störungsorientierten Rehabilitation im Kontext eines Gesamtbehandlungsplans |
| 7. | Kontinuierliche Supervision mit Supervisor |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) im Kontext der substanzinduzierten Störungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Behandlung von Patientinnen und Patienten, die unter einer substanzinduzierten Störung leiden, Errichtung einer therapeutischen Beziehung sowie spezielle affektiv-kognitive Empathie für Patientinnen und Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen sowie Entwickeln folgender therapeutischer Fähigkeiten:<br>• differentielle Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit substanzinduzierten Störungen<br>• störungsorientierte Psychotherapieverfahren und Kriseninterventionen unter spezieller Beachtung von Intoxikation, Missbrauch und Abhängigkeit<br>• psychotherapeutische Verfahren zum Erwerb grundlegender sozialer Fertigkeiten und zur Förderung soziokognitiver Fähigkeiten<br>• Psychoedukation und Angehörigenarbeit, themenzentrierte Familienarbeit<br>• Erstellung eines biopsychosozialen Therapieplans in der Langzeitentwicklungsperspektive<br>• Koordination der diversen therapeutischen und rehabilitativen Behandlungssegmente und psychosozialen Unterstützungen<br>• Bewältigung von Notfallsituationen bei Patientinnen und Patienten mit substanzinduzierten Störungen<br>• Psychiatrie des älteren Menschen (Gerontopsychiatrie) mit Schwerpunkt Abhängigkeitserkrankungen | 25 |
| 2. | Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit psychischen und psychosomatischen Störungen | 25 |

## Modul 2: Forensische Psychiatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Maßnahmenvollzug in Österreich |
| 2. | Strafrecht, Strafvollzugsrecht sowie weitere forensisch relevante Rechtsbereiche |
| 3. | Delinquente Handlungsstile und Diskretions- und Dispositionsfähigkeit |
| 4. | Kommunikationsstrukturen zwischen behandelnden Institutionen, Gerichten und Sachverständigen |
| 5. | Besonderes Entlassungsmanagement in der forensischen Psychiatrie |
| 6. | Forensisch-psychiatrische Gutachten |
| 7. | Weiterbehandlung außerhalb des Strafvollzugs sowie sozialpsychiatrische Aspekte des Strafvollzugs |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Behandlungskonzepte für forensische Patientinnen und Patienten |
| 2. | Behandlung gegen den Willen bei forensischen Patientinnen und Patienten |
| 3. | Rehabilitationskonzepte |
| 4. | Psychotherapie-Sozialtherapie |
| 5. | Beurteilung der Haftfähigkeit/Delikteinsichtsfähigkeit |
| 6. | Angehörigenberatung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Erstellen einer forensischen Anamnese und Entlassungsmanagement für forensische Patientinnen und Patienten, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit außerstationären Einrichtungen, Gerichten etc., Einhaltung der Weisungen, Meldungen etc. | 30 |
| 2. | Langzeitbehandlung unter Berücksichtigung von Auflagen und Weisungen | 10 |
| 3. | Einschätzung der Gefährlichkeit | 10 |
| 4. | Erstellen eines psychiatrisch-forensischen ärztlichen Befundberichts | 10 |

## Modul 3: Gerontopsychiatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Diagnostik, Befunderhebung und Therapie des/der älteren und alten psychiatrischen Patienten/-in |
| 2. | Psychopharmakologie und andere biologische Therapieverfahren |
| 3. | Pharmakotherapie unter Berücksichtigung von Multimedikation und Multimorbidität |
| 4. | Psychotherapeutische Medizin bei älteren und alten Menschen |
| 5. | Soziotherapie bei älteren und alten Menschen |
| 6. | Psychologische und neuropsychologischen Testverfahren, den älteren und alten Patienten betreffend |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostische Erstuntersuchungen und Erstellung integrativer Gesamtbehandlungspläne unter Beachtung biopsychosozialer und alterstypischer entwicklungsdynamischer und -psychopathologischer Aspekte |
| 2. | Diagnostische Gespräche mit und Beratungen von Familiengehörigen im Kontext der Gerontopsychiatrie |
| 3. | Durchführung spezifischer Psychopharmakotherapien im Kontext des höheren Lebensalters |
| 4. | Durchführung störungsorientierter Psychotherapieformen |
| 5. | Gespräche mit sozialen Einrichtungen, Institutionen der störungsorientierten Rehabilitation im Kontext eines Gesamtbehandlungsplans |
| 6. | Teilnahme an und Durchführung von Psychoedukation und Angehörigengesprächen |
| 7. | Zusammenarbeit mit Gerichten, Sachwaltern und anderen institutionellen Einrichtungen |
| 8. | Fachspezifische Schmerztherapie |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Kommunikative Fertigkeiten<br>• psychiatrisch-psychosomatisches Interview mit somatisch kranken Patientinnen und Patienten und seinen/ihren Angehörigen<br>• Vermittlung eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses als Ausgangspunkt der Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten<br>• Empathie und Sensibilität in der Gesprächsführung mit schwerkranken/sterbenden Patientinnen und Patienten und ihren Angehörigen<br>• Formulierung psychiatrisch-psychosomatischer Aspekte in einer für somatisch-medizinisch orientierte Ärztinnen und Ärzte und Gesundheits-und Krankenpflegepersonen verständlichen Sprache und Wahrung der Vertraulichkeit | 10 |
| 2. | Diagnostische und dokumentarische Fertigkeiten<br>• Diagnostik psychischer Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen<br>• Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit somatisch-medizinischen und psychischen Störungen<br>• Erfassen relevanter psychosozialer, psychodynamischer und familiensystemischer Aspekte<br>• Anwendung standardisierter und strukturierter Erhebungsinstrumente für ältere und alte Patientinnen und Patienten | 10 |
| 3. | Therapeutische Fertigkeiten | 10 |

| | |
|---|---|
| • Therapie psychischer Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen<br>• Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten<br>• kurz-psychotherapeutische Behandlungen und Kriseninterventionen bei psychischen Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen<br>• Erstellung eines Therapieplans<br>• Bewältigung von Notfallsituationen bei Patientinnen und Patienten mit psychischen Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen<br>• fachspezifische Schmerztherapie insbesondere bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität | |

**Modul 4: Psychosomatische Medizin/Fachspezifische Schmerztherapie**

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Grundlegende Modelle psychosomatischer Medizin |
| 2. | Spezifische Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten, insbesondere bei akuten/chronischen Schmerzsyndromen |
| 3. | Grundlagen der psychotherapeutischen Gesprächsführung und psychotherapeutischer Kurzintervention bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten |
| 4. | Grundzüge psychotherapeutischer Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit akuten und chronischen Schmerzsyndromen |
| 5. | Diagnostische Beurteilung und therapeutische Mitbehandlung bei folgenden klinischen Störungen/ Situationen:<br>• Delir/Demenz und andere organisch bedingte psychische Störungen<br>• Depression und Angst bei somatisch kranken Patientinnen und Patienten<br>• Somatisierungssyndrome/funktionelle Körpersyndrome/artifizielle Störungen<br>• Suizidalität/nach Suizidversuch/selbstschädigenden Verhaltensweisen<br>• Suchtprobleme in medizinischen Kontexten<br>• akute und chronische Schmerzen<br>• abnormes Krankheitsverhalten von somatisch kranken Patientinnen und Patienten<br>• Coping mit chronischer Krankheit und terminaler Krankheit<br>• Management von Patientinnen und Patienten mit psychiatrischen Störungen (z. B. schizophrene, bipolar affektive Störungen) mit akutem internistischem oder chirurgischem Behandlungsbedarf |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Psychiatrisch-psychosomatischer Liaisondienst mit Übernahme der Anordnungen, der Klärung des jeweiligen Auftrags, der persönlichen psychiatrisch-psychosomatischen Evaluation des/der Patienten/-in, der anschließenden kurzen mündlichen Rückmeldung an den/die Überweisungsarzt/-ärztin, der Erstellung eines strukturierten schriftlichen Konsiliarberichts, Empfehlung und Durchführung von CL-psychiatrisch-psychosomatischen Follow-up-Kontakten |
| 2. | Abstimmungsgespräche mit Sozialdienst, Seelsorge etc. |
| 3. | Vermittlung und Organisation der extramuralen psychiatrisch-psychosomatischen Nachsorge |
| 4. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 5. | Supervision mit Supervisor/-in |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Kommunikative Fertigkeiten:<br>• psychiatrisch-psychosomatisches Interview mit somatisch kranken Patientinnen und Patienten und Angehörigen<br>• Vermittlung eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses als Ausgangspunkt der Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten | 10 |
| 2. | Diagnostische und dokumentarische Fertigkeiten:<br>• Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit somatisch-medizinischen und psychischen Störungen<br>• Erfassen relevanter psychosozialer, psychodynamischer und familiensystemischer Aspekte | 10 |

| | |
|---|---|
| 3. Therapeutische Fertigkeiten<br>• Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten<br>• kurz-psychotherapeutische Behandlungen und Kriseninterventionen<br>• Erstellung eines biopsychosozialen Therapieplans | 10 |

## Modul 5: Psychiatrische Rehabilitation

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Diagnostik, Befunderhebung und Therapie im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation |
| 2. | Psychotherapie – psychotherapeutische Medizin im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation |
| 3. | Psychopharmakologie und andere biologische Therapieverfahren im Rahmen der Rehabilitation |
| 4. | Sozialmedizin einschließlich öffentliches Gesundheitswesen und gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf psychische Störungen und Erkrankungen (Public Mental Health) im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Diagnostische Erstuntersuchungen unter Beachtung biopsychosozialer Aspekte und Gespräche mit und Beratungen von Familienangehörigen |
| 2. | Erstellung integrativer Gesamtbehandlungspläne unter besonderer Beachtung der Rehabilitationsmaßnahmen |
| 3. | Gespräche mit sozialen Einrichtungen, Institutionen der störungsorientierten Rehabilitation im Kontext eines Gesamtbehandlungsplans |
| 4. | Teilnahme an und Durchführung von Psychoedukation und Angehörigengesprächen |
| 5. | Kontinuierliche Supervision mit Supervisor |
| 6. | Umgang und Zusammenarbeit mit in den in der Psychiatrie arbeitenden Berufsgruppen und fachrelevanten Einrichtungen und Diensten |
| 7. | Teilnahme an Fallkonferenzen |
| 8. | Indikationsstellung für weitere Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie |
| 9. | Durchführung psychosomatischer Behandlungsverfahren |
| 10. | Fachspezifische Schmerztherapie im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Kommunikative Fertigkeiten<br>• Führung eines psychiatrisch-psychosomatischen Interviews mit Patientinnen und Patienten im Rehabilitationsprozess und deren Angehörigen<br>• Vermittlung eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses als Ausgangspunkt der Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten<br>• Beratung nicht-adhärenter ambivalenter Patientinnen und Patienten Kommunikative Kompetenz im Umgang mit anderen Berufsgruppen und anderen medizinischen Disziplinen | 10 |
| 2. | Diagnostische und dokumentarische Fertigkeiten<br>• Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit somatisch-medizinischen und psychischen Störungen unter somatisch-medizinischen Krankheitsbedingungen im Rehabilitationsprozess<br>• Erfassen relevanter psychosozialer, psychodynamischer und familiensystemischer Aspekte<br>• Erkennen und Diagnose von psychiatrischen Notfällen unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe | 10 |
| 3. | Therapeutische Fertigkeiten | 10 |

| | |
|---|---|
| • Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten im Rehabilitationsprozess<br>• kurz-psychotherapeutische Behandlungen und Kriseninterventionen des Rehabilitationsprozesses<br>• Erstellung eines biopsychosozialen Therapieplans, Gesundheitsberatung und Prävention<br>• Bewältigung von Notfallsituationen im Rehabilitationskontext unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe<br>• fachspezifische Schmerztherapie im Rehabilitationskontext | |

## Modul 6: Adoleszentenpsychiatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Somatische und hormonelle Veränderungen in Pubertät und Adoleszenz |
| 2. | Entwicklungspsychologische Konzepte betreffend die zentralen Entwicklungsaufgaben von Pubertät, Adoleszenz und Postadoleszenz bis ins junge Erwachsenenalter |
| 3. | Konstellation und Dynamik adoleszenztypischer Konflikt- und Krisensituationen |
| 4. | Soziologische Grundlagen betreffend die Bereiche Ausbildung, Wohnen, Einkommen, Freizeit- und Partnerverhalten von jungen Menschen |
| 5. | Entwicklungsrelevante Aspekte der Sexualmedizin, speziell der Varianten und Störungen der Sexualidentität und Sexualpräferenz |
| 6. | Psychopharmakotherapie Jugendlicher |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Einsatz psychotherapeutischer Techniken in verschiedenen Einzel- und Gruppensettings |
| 2. | Vernetzung mit anderen relevanten Einrichtungen im psychosozialen Feld (AMS, Psychosozialer Dienst, Jugendintensivbetreuung, Bewährungshilfe, u. ä.) |
| 3. | Umgang mit spezifischen Problemstellungen bei Jugendlichen und Adoleszenten mit geistigen Behinderungen oder tiefgreifenden Entwicklungsstörungen |
| 4. | Prinzipien der Diagnostik und Behandlung von substanzgebundenen und ungebundenen Suchterkrankungen, Diagnostik und Behandlung von Komorbiditäten im Rahmen von Suchterkrankungen, Prinzipien der Substitutionsbehandlung, Kooperation mit Einrichtungen der Suchtberatung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Einsatz von Psychopharmaka sowohl in der Langzeitbehandlung als auch in Akutsituationen | |
| 2. | Erstellung einer multiaxialen Diagnose und eines mehrdimensionalen Behandlungsplans | |
| 3. | Einbindung von Angehörigen, Partnern/Partnerinnen u. a. relevanten Personen des sozialen Umfelds | |
| 4. | Planung und Durchführung von Helferkonferenzen | |
| 5. | Indikationsstellung zu und Anwendung von verschiedenen Methoden der psychotherapeutischen Medizin im Behandlungsverlauf | |
| 6. | Dokumentierte Behandlungsfälle mit Diagnostik, Verlaufsbericht und weiterer Behandlungsplanung | 6 |

**Anlage 28**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Public Health**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Maßgebliche Gesetze des öffentlichen Gesundheitswesens in den Tätigkeitsfeldern, z. B. Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz (KaKuG), Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG), Suchtmittelgesetz (SMG), Epidemiegesetz, … |
| 2. | Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen Gesundheitssicherung und Gesundheitsverwaltung (z. B. SMG) |
| 3. | Qualitätsmanagement zur Sicherung der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung und Verbesserung des Gesundheitsschutzniveaus |
| 4. | Priorisierung, Initiierung, Koordination und Evaluation von Strategien und Maßnahmen zur Krankheitsvorbeugung, Gesunderhaltung |
| 5. | Priorisierung, Initiierung, Koordination und Evaluation von Strategien von Gesundheitsförderung und Bevölkerungsgruppen |
| 6. | Statistik |
| 7. | Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsberichterstattung |
| 8. | Grundzüge der Epidemiologie |
| 9. | Internationale Rahmenvorgaben (z. B. Health in All Policies) |
| 10. | Supranationale, nationale und regionale Gesundheitsförderungs- und Präventionsprogramme |
| 11. | Gesundheitsdeterminanten und soziale Determinanten sowie die Möglichkeiten für deren Beeinflussung |
| 12. | Theorien und Ansätze zur Verhaltens- sowie Verhältnismodifikation unter besonderer Berücksichtigung der Gesundheitsförderung |
| 13. | Entwicklung und Bedeutung von Gesundheitszielen |
| 14. | Finanzierungssysteme des Gesundheitswesens |
| 15. | Analyse-, Planungs-, Bewertungsmethoden |
| 16. | Nahtstellen zu anderen Bereichen, insbesondere zum Sozialbereich |
| 17. | Hygienisches Qualitätsmanagement |
| 18. | Surveillance und Durchführung von Maßnahmen zur Reduktion übertragbarer Erkrankungen bei einzelnen und in definierten Bevölkerungsgruppen |
| 19. | Risikoanalyse, Bewertung, Kommunikation und Management infektiöser Erkrankungen und umweltbedingter gesundheitlicher Belastungen und Schädigungen |
| 20. | Strukturen des Impfwesens inkl. österreichischer Impfplan |
| 21. | Grundzüge der Katastrophenmedizin (Katastrophen- und Notfallpläne) |
| 22. | Untersuchungsverfahren der Umweltmedizin |
| 23. | Umweltmedizinische Regelwerke (z. B. WHO-Guidelines) |
| 24. | Umweltmedizinische Frage- und Problemstellungen |

| | |
|---|---|
| 25. | Kenntnis der Bedeutung von Ethik im (öffentlichen) Gesundheitswesen, in der Gesundheitsförderung und Prävention |
| 26. | Bedeutung geschlechterspezifischer Aspekte in den jeweiligen Aufgabenfeldern |
| 27. | Bedeutung des Sachverständigengutachtens (personenbezogen und nicht-personenbezogen) in Behördenverfahren, Rolle und Pflichten des Sachverständigen |
| 28. | Charakteristika des bevölkerungsmedizinischen Zugangs und Verantwortung für die öffentliche Gesundheit |
| 29. | Evaluationsmethoden wie z. B. Gesundheitsfolgenabschätzung, Health Technology Assessment |
| 30. | Kenntnisse angrenzender Fachgebiete im Zusammenhang mit Public Health |
| 31. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 32. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 33. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 34. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 35. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen Gesundheitssicherung und Gesundheitsverwaltung |
| 2. | Erstellung von Gesundheitsberichten |
| 3. | Beratung von Einrichtungen, Institutionen bei der Gesundheitssicherung und beim Gesundheitsschutz |
| 4. | Erkennung und Analyse zur Infektionsverhütung und -bekämpfung |
| 5. | Beurteilen der Auswirkungen von Gesundheitsbeeinträchtigung und Gefahren |
| 6. | Erstellen von Krisen- und Katastrophenplänen, z. B. Pandemie-, Hitzeschutz-, Strahlenalarmplan |
| 7. | Analyse von Statistiken, Gesundheitsindikatoren und epidemiologischen Berichten |
| 8. | Anwendung ethischer Prinzipien bei der Arbeit im Gesundheitswesen und in der Gesundheitsförderung/ Prävention |
| 9. | Berücksichtigung geschlechterspezifischer Aspekte in den jeweiligen Aufgabenfeldern |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Konzeption und Implementierung der behördlichen Aufsicht in den verschiedenen Tätigkeitsfeldern | |
| 2. | Erkennen und Beurteilen von Gefährdungssituationen und Empfehlen von Maßnahmen | |
| 3. | Durchführung epidemiologischer Analyseverfahren | 5 |
| 4. | Mitwirkung bei der Erstellung von Gesundheitsberichten | |
| 5. | Erstellung von oder Mitarbeit bei Gesundheitsförderungs- und Präventionskonzepten | 10 |
| 6. | Analyse und gesundheitliche Bewertung gemeindebezogener Planungen | |
| 7. | Methodik von Gesundheitsförderungsmaßnahmen und Präventionsprogrammen sowie deren Umsetzung und Bewertung | |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Hygienische Begehungen, Bewertungen und Gefährdungsanalysen | |
| 9. | Analyse und Bewertung von Gesundheitsbeeinträchtigungen und Gefahren | |
| 10. | Beurteilen der Auswirkung schädlicher exogener Faktoren (inkl. Lebensmitteln) auf die Gesundheit der Einzelnen/des Einzelnen und der Bevölkerung, auch unter Einbeziehung des Wohn- und Arbeitsumfelds | |
| 11. | Arbeit in multiprofessionellen Teams unter besonderer Berücksichtigung der spezifisch bevölkerungsmedizinischen Sichtweise | |
| 12. | Projektmanagement, Präsentation, Moderation, Krisenkommunikation, Gesprächsführung | |
| 13. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 14. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 15. | Erstellung von Stellungnahmen im Behördenverfahren als medizinischer Sachverständiger | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Qualitätssicherung im Gesundheitswesen und in Einrichtungen, von denen Gefahren für die Gesundheit ausgehen können**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Kenntnisse von Evaluationsmethoden |
| 2. | Kenntnisse über Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen Gesundheitssicherung |
| 3. | Umsetzung und Sicherstellung der bevölkerungsbezogenen, rechtlichen und fachlichen Normen der Gesundheitssicherung |
| 4. | Grundlagen von Arzneimittelzulassungsverfahren, Arzneimittelsicherheit, Lebensmittelsicherheit |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Medizinische Beratung von Einrichtungen und Institutionen |

| **C)** | **Fertigkeiten:** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Initiierung, gegebenenfalls subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und ärztlicher Betreuung für Menschen und Bevölkerungsgruppen, deren ausreichende gesundheitliche Versorgung nicht gewährleistet ist | |
| 2. | Qualitätsmaßnahmen zur Sicherung der gesundheitlichen Versorgung | 10 |
| 3. | Analyse und Bewertung von Gesundheitsbeeinträchtigungen und Gefahren sowie die daraus abzuleitenden Maßnahmen | 10 |

## Modul 2: Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Epidemiologische Methoden zu spezifischen Fragestellungen (von Fragestellung bis Auswahl der Methode, Studienplanung, Auswertung, Bewertung der Ergebnisse, Präsentation der Ergebnisse, Einbringen in die Praxis) |
| 2. | Decision making im Gesundheitsbereich |
| 3. | Versorgungsforschung |
| 4. | Finanzierungsmodelle im Gesundheitsbereich und Gesundheitsökonomie |
| 5. | Health in All Policies, Health Impact Assessment (Gesundheitsfolgenabschätzung) |
| 6. | Ethik und Evidenz legistischer Maßnahmen im Gesundheitsbereich |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Aufarbeitung datengestützter Schlussfolgerungen und Erkenntnisse |
| 2. | Formulierung von Aufträgen für Gesundheitsberichterstattung |
| 3. | Durchführung von Situationsanalysen und Entwicklung von Szenarien |
| 4. | Stärken-/Schwächenanalysen von Versorgungs- und Organisationsstrukturen, Durchführung von Organisationsmechanismen und Erstellung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung im Rahmen gegebener (Gesundheits-)Zielsetzungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikatoren sowie deren Aussagekraft und Beurteilung von Belastbarkeit | |
| 2. | Durchführung epidemiologische Analyseverfahren | 10 |
| 3. | Erkennen und beantworten von bevölkerungsmedizinisch relevanten Fragestellungen, Kommunikation von Maßnahmenempfehlungen | 3 |

## Modul 3: Gesundheitsförderung und Krankheitsvermeidung

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der Evidence based Health Policy in Prävention und Gesundheitsförderung |
| 2. | Managementmethoden für bevölkerungsbezogene Gesundheitsförderungs- und Präventionsprogramme |
| 3. | Bereiche wie z. B. Health Literacy, kulturelle, ethnische Aspekte für die Implementierung von bevölkerungsbezogenen Gesundheitsförderungs- und Präventionsprogrammen, Konzepte zur Selbsthilfe und Partizipation |
| 4. | Gesundheitsfolgenabschätzung (Health Impact Assessment) |
| 5. | Evaluationskriterien und Messinstrumente für Präventionsprogramme |
| 6. | Screenings und vorsorgemedizinische Programme |
| 7. | Gesundheitsförderung und Prävention für spezifische Populationen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Entwicklung spezifischer Qualitätsindikatoren und Anwendung geeigneter Messinstrumente |
| 2. | Erstellen von Präventionskonzepten (inkl. Bedarfserhebung und Umfeldanalyse) |
| 3. | Kommunikation der Auswirkungen von Strategien und Aktivitäten diverser Politikbereiche auf die Bevölkerungsgesundheit |
| 4. | Entwicklung bedarfsorientierter Umsetzungsstrategien entsprechend (inter-)nationaler Impfvorgaben |
| 5. | Social Marketing im Bereich Gesundheitsförderung und Prävention |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Bewertung von Gesundheitsgefährdungen und Ableitung der weiteren Vorgehen | |
| 2. | Mitwirkung bei der Erstellung von Präventionskonzepten unter Berücksichtigung internationaler Entwicklungen | 10 |

## Modul 4: Infektionsschutz

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Mikrobiologie im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Risikobeurteilung und Abwägung bei der Erstellung von Standards zwischen unterschiedlichen öffentlichen Interessen |
| 2. | Surveillancesysteme |
| 3. | Beurteilung und Umsetzung öffentlicher Impfempfehlungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Mitwirkung bei der Entwicklung von (gesetzlichen) Regelungen und Beurteilung deren Folgen für die öffentliche Gesundheit und die Umsetzbarkeit | |
| 2. | Umgang mit Ganzkörperschutzbekleidung | |
| 3. | Verhältnismäßigkeit seuchenhygienischer Maßnahmen im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten und im Ausgleich Abwiegen der unterschiedlichen öffentlichen Interessen | 10 |
| 4. | Risikobeurteilung und Abwägung bei der Erstellung von Standards zwischen unterschiedlichen öffentlichen Interessen | |

## Modul 5 : Behördliches Krisenmanagement

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ressourcen (personell, finanziell, technisch, strukturell) für das (gesamte) Krisen- und Katastrophenmanagement |
| 2. | Bedrohungs- und Gefährdungsquellen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erfahrung medizinischer Problemstellungen im Rahmen des Krisenmanagements, Darstellung der notwendigen Maßnahmen und Ansprechen der Querschnittsbereiche/Schnittstellen mit der Zielsetzung einer besseren Abstimmung |
| 2. | Mitwirkung an der Erstellung von Katastrophen-/Krisenplänen und Checklisten |
| 3. | Mitentwicklung von Szenarien, um Organisationen und/oder Einrichtungen von einem „Normalbetrieb“ in einen „Krisenbetrieb“ überzuführen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Zusammenarbeit mit Exekutiv-, Einsatzorganisationen und Militär inkl. Übungen | 2 |

## Modul 6: Umweltmedizin

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Kenntnisse und Risikobewertung physikalischer, chemischer oder biogener Einflussfaktoren auf die Gesundheit |
| 2. | Luft- und Strahlungsmessnetzwerke sowie Boden- und Gewässeranalytik |
| 3. | Spezifika umweltrechtlicher Verfahren (z. B. UVP) |
| 4. | Grundlagen des Health Impact Assessment (HIA) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Umweltmedizinische Verfahren (z. B. UVP/SUP, diverse Großprojekte) |
| 2. | Umweltmedizinische Risikobewertung |
| 3. | Nicht-medizinische Befunde im Kontext medizinischer Fragestellungen |
| 4. | Umweltmediation |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Gutachten zu umweltmedizinischen Fragestellungen, z. B. Abfallanlagen, Biogasanlagen, Straßen, Flugplätze, gewerbliche Betriebsanlagen, Kraftwerke (inkl. Störfalle), landwirtschaftliche Betriebe, Veranstaltungen und Windparks | 3 |

**Anlage 29**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Radiologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Physikalische, technische und technologische Grundlagen von Bildgebung, Bildverarbeitung und Bildoptimierung der Röntgendiagnostik, der digitalen Radiographie der Computertomographietechniken, Sonographie-, Magnetresonanztomographietechniken sowie spezieller Röntgenverfahren wie digitale Subtraktions- und Rotationsangiographie und digitale Volumen-Tomographie und molekulares Imaging |
| 2. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen und Schutz von Patientinnen und Patienten und Fachpersonal im Rahmen von und in der Umgebung von Magnetresonanz-Anwendungen |
| 3. | Kontrastmittellehre |
| 4. | Anatomie, Physiologie und Embryologie aller Organe und Organsysteme, des Stütz-und Bewegungsapparats, des Nervensystems, der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale aller Altersgruppen |
| 5. | Indikationen, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung aller bildgebenden Verfahren, klinische Symptome, Pathophysiologie und Differentialdiagnosen aller Erkrankungen des Menschen |
| 6. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 7. | Schmerztherapie |
| 8. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 9. | Gesundheitsberatung, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 10. | Klinisch-radiologische Konferenzen, Tumorboards |
| 11. | Patientinnen- und Patientensicherheit im Rahmen sämtlicher radiologischer Diagnostik und Interventionen |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Palliativmedizin |
| 16. | Geriatrie |
| 17. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 18. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 2. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen und Schutz von Patientinnen und Patienten und Fachpersonal im Rahmen von und in der Umgebung von Magnetresonanz-Anwendungen |
| 3. | Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen |

| | |
|---|---|
| 4. | Indikationsstellung, Durchführung und Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren zwecks Diagnostik und fachspezifischer Therapie aller Organe, Organsysteme und Gefäße |
| 5. | Indikationsstellung und Risiken bei Kontrastmittelverabreichung sowie Schockbehandlung |
| 6. | Anleitung und Aufsicht über andere Gesundheitsberufe in der Radiologie |
| 7. | Thoraxradiologie |
| 8. | Abdomen/Gastrointestinal-Radiologie, Urogenital-Radiologie |
| 9. | Neuroradiologie und Kopf-/Hals-Radiologie |
| 10. | Mamma-Radiologie |
| 11. | Muskuloskelettale Radiologie |
| 12. | Pädiatrische Radiologie |
| 13. | Angiographie und interventionelle Radiologie |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Angewandter Strahlenschutz | |
| 2. | Kontrastmittelanwendung | |
| 3. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von radiologischer Diagnostik in folgenden Bereichen: | |
| | • digitale Radiographie inkl. Durchleuchtung in folgenden Bereichen: | 3000 |
| | o Skelett und Gelenke | 1000 |
| | o Thorax und Thoraxorgane | 2100 |
| | o Abdomen und Abdominalorgane inkl. Urogenitaltrakt | 50 |
| | o Mamma (davon sind 200 aus einem von der ÖÄK anerkannten Mammographie E-Learning-Programmen anrechenbar) | 300 |
| | • Computertomographien in folgenden Bereichen: | 1500 |
| | o craniale CT | 150 |
| | o Wirbelsäule/Skelett | 100 |
| | o Thorax | 300 |
| | o Abdomen | 300 |
| | o CT-Angiographie/Cardio-CT | 100 |
| 4. | Magnetresonanztomographien an:<br>Gehirn, Rückenmark, Nerven, Skelett, Gelenken, Weichteilen einschließlich Mamma, Thorax, Abdomen, Becken, Gefäßen | 500 |
| 5. | Interventionelle und minimalinvasive radiologische Verfahren | 80 |
| 6. | Sonographieuntersuchungen einschließlich Doppler-/Duplex-Untersuchungen an allen Organen und Organsystemen sowie des Stütz- und Bewegungsapparats | 1000 |
| 7. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation | |
| 8. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen | |

| | |
|---|---|
| sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Pädiatrische Radiologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Strahlenschutz bei kindlichen Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 2. | Grundlagen der Strahlenbiologie und der Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Kind |
| 3. | Embryologie, Anatomie, Pathologie des Früh- und Neugeborenen, Säuglings, Klein- und Schulkindes sowie des Jugendlichen |
| 4. | Pharmakodynamik und Nebenwirkungen von Kontrastmitteln |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Qualitätskontrolle und ALARA-Prinzip – as low as reasonably achievable |
| 2. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographischer Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren zur Abklärung von Erkrankungen von Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung projektionsradiographischer (Lunge, Abdomen, Skelett) Untersuchungen |
| 3. | Kontrastmittellehre |
| 4. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 5. | Strahlenschutz bei kindlichen Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikation, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von Röntgenuntersuchungen gesamt | 300 |
| | • Schädel inkl. Spezialaufnahmen, Wirbelsäule, Becken | 35 |
| | • Extremitäten inkl. Knochenalterbestimmung | 100 |
| | • Thorax | 100 |
| | • Abdomenübersichtsröntgen | 10 |
| 2. | Durchleuchtungsuntersuchungen: | 50 |
| | • MCU, Sono-MCU und sonstige uretero/urethrographische Untersuchungen einschließlich Sono-MCU | 20 |
| 3. | Angiographien (CTA, MRA, optional DSA) | 5 |
| 4. | Sonographische Untersuchungen davon: | 650 |
| | • Abdomen und Becken | 500 |
| | • Doppler-/Duplexuntersuchungen | 100 |
| 5. | Computertomographie | 20 |
| 6. | Magnetresonanztomographie: | 100 |
| | davon Gehirn inkl. Gesichtsschädel | 75 |

## Modul 2: Neuroradiologie, Kopf-Hals-Radiologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der diagnostischen und interventionellen Möglichkeiten neurologischer und neurochirurgischer Krankheitsbilder, Erkrankungen des HNO-Bereichs |
| 2. | Embryologie, Anatomie, Pathologie, Physiologie und Pathophysiologie von ZNS und Wirbelsäule, Hals, Schläfenbein und Gesichtsschädel |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 2. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren |
| 3. | Kontrastmittellehre |
| 4. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von | |
| | • Röntgenuntersuchungen inkl. Durchleuchtungsuntersuchungen (Schädel/WS, Hals) | 50 |
| | • Angiographien (CTA, MRA, davon zehn digitale Subtraktionsangiographien als Assistenz) | 50 |
| | • Sonographie von Hals, Speicheldrüse, Schilddrüse, peripheren Nerven, der gehirnversorgenden Gefäße | 100 |
| | • Computertomographie (Schädel/WS, Hals) | 200 |
| | • Magnetresonanztomographie (Schädel/WS, Hals) | 200 |

## Modul 3: Interventionelle Radiologie

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Gefäßanatomie des gesamten Körpers |
| 2. | Grundlagen der Hämostaseologie |
| 3. | Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie von Gefäßkrankheiten |
| 4. | Hygieneregeln |
| 5. | Grundlagen der chirurgischen Therapie vaskulärer und onkologischer Erkrankungen |
| 6. | Grundlagen der konservativ-medikamentösen Therapie vaskulärer und onkologischer Erkrankungen |
| 7. | Indikationsstellung und fachspezifische Therapiewahl bei vaskulären und onkologischen Erkrankungen |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Interdisziplinäre Indikationsstellung; fachspezifische Therapiewahl und fachspezifische Behandlung und Rechtfertigung bei vaskulären und onkologischen Erkrankungen sowie Erkrankungen des Skelettsystems |
| 2. | Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten bezüglich fachspezifischer Behandlungen |
| 3. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 4. | Fachspezifische minimalinvasive Schmerztherapie |
| 5. | Teilnahme an Tumorboards |

| C) | **Fertigkeiten**<br>(Richtzahlen aus Grundfachausbildung anrechenbar) | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von: | |
| | • diagnostischen Angiographien und endovaskulären Behandlungen | 75 |
| | • venösen Interventionen und Shunt-PTA | 10 |
| | • Embolisationsverfahren | 10 |
| | • diagnostischen Punktionen, Drainagen, Schmerztherapie, Tumorablation | 35 |
| | • nicht-invasiver vaskulärer Diagnostik (MRA, CTA, Dopplersonographie) | 150 |

## Modul 4: Thorax: Lunge – Kardiovaskulär

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Embryologie, Physiologie, Pathophysiologie und Pathologie sowie Normvarianten des Thorax, der Thoraxorgane und thorakalen Gefäße |
| 2. | Indikation und Kontraindikationen sowie potentielle Gefahren im Rahmen von radiologischen Maßnahmen am kardiovaskulären System |
| 3. | Herz-MR-Untersuchungen |
| 4. | Kontrastmittel |
| 5. | Postprocessing nach CT- und MRT-Untersuchungen |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren von Erkrankungen von Thorax, Thoraxorganen und thorakalen Gefäßen |
| 2. | Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen an den Thoraxorganen |
| 3. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 4. | Teilnahme an Tumorboards |

| C) | **Fertigkeiten**<br>(Richtzahlen aus der Grundausbildung anrechenbar) | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von: | |
| | • Digitale Radiographie inkl. Durchleuchtung | 1500 |
| 2. | CT/MRT Thorax davon: | 700 |
| | • CT Thorax | 300 |
| | • CT/MRT Herz | 50 |
| | • MRA/CTA thorakale, abdominelle und periphere Gefäße | 150 |
| | • Computertomographie – kardiovaskulär | 250 |
| 3. | Sonographie von Thorax, Pleura, Smallparts, Sonographische Diagnostik von Arterien und Venen | 100 |
| 4. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von: | |
| | • Magentresonanztomographie Herz | 30 |
| 5. | Interventionen: | |
| | • Bildgebend gesteuerte Punktionen oder Drainagen des Thorax | 10 |

## Modul 5: Abdomen – Gastrointestinal – Urogenitaltrakt

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Embryologie und Pathologie sowie Normvarianten von Abdomen, Gastrointestinal- und Urogenitaltrakt sowie der abdominellen und pelvinen Gefäße |
| 2. | Normvarianten und posttherapeutische Zustandsbilder nach Chirurgie, Intervention oder Bestrahlung, fetale MR-Tomographie |
| 3. | Indikationen und Kontraindikationen für sämtliche Untersuchungsmethoden von Abdomen, Gastrointestinal- und Urogenitaltrakt |
| 4. | Kontrastmittellehre |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren von Erkrankungen von Gastro- und Urogenitaltrakt und der abdominellen und pelvinen Gefäße |
| 2. | Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen an den Abdominal- und Gastrointestinalorganen und der Urogenitalorgane |
| 3. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 4. | Teilnahme an Tumorboards |

| C) | **Fertigkeiten**<br>(Richtzahlen aus der Grundausbildung anrechenbar) | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von | |
| 1. | Digitaler Radiographie inklusive Durchleuchtung | 100 |
| 2. | Computertomographie – Abdomen davon: | 700 |
| | • Gastrointestinaltrakt | 20 |
| | • Urogenital Trakt | 50 |
| 3. | Sonographie – Abdomen davon: | 800 |
| | • Small Parts Sonographie (Hoden, Leisten, etc) | 50 |
| 4. | Magnetresonanztomographie – Abdomen: | 70 |
| | • MRCP | 20 |
| | • MR-Angiographien | 10 |
| 5. | Magnetresonanztomographie – Urogenital: | 60 |
| | • Nebennieren, Nieren, Harntrakt | 20 |
| | • Becken | 30 |
| 6. | MR/CT-Angiographie | 10 |
| 7. | Interventionen: | |
| | • Bildgebend gesteuerte Drainagen/Punktionen/Biopsien | 10 |

**Modul 6: Muskuloskelettale Radiologie, Mammographie, Diagnostik/Intervention**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie, Embryologie, Physiologie, Pathophysiologie und Pathologie sowie Normvarianten des Stütz- und Bewegungsapparats und der Mamma inkl. Axilla, Grundlagen fachspezifischer Operationen und Radiotherapie |
| 2. | Indikationen und Kontraindikationen für sämtliche Untersuchungsmethoden des Muskel-/Skelettsystems und der Mamma, Prinzipien und Ziele sowie Limitationen von Screeninguntersuchungen, Strukturen und Aufgaben von nationalen Screeningprogrammen |
| 3. | Tomosynthese und andere digitale Applikationen der Mammographie, Elastographie, diffusionsgewichtete MRT, MR-Spektroskopie, Systeme für Radiofrequenz-Ablation von lokalisierten Brusterkrankungen, Kontrastmittellehre |
| 4. | Typische radiologische Erscheinungsform von sogenannten pseudotumorösen Veränderungen, metabolischen, endokrinen und toxischen Erkrankungen |
| 5. | Teilnahme an Tumorboards |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische- und fachspezifischen interventionellen Verfahren einschließlich Elastographie von Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems und der Mamma einschließlich Axilla |
| 2. | Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen am Muskel-/ Skelettsystem und der Mamma einschließlich Axilla |
| 3. | Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung |
| 4. | Teilnahme an Tumorboards |

| **C)** | **Fertigkeiten**<br>(Richtzahlen aus der Grundausbildung anrechenbar) | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Durchführung und Befundung und Rechtfertigung von | |
| | • digitaler Radiographie inkl. Durchleuchtung – Muskel/Skelett | 1500 |
| | • Mammographie | 300 |
| | • Computertomographie – Muskel/Skelett | 200 |
| 2. | Sonographie der Gelenke, Weichteile, Mamma | 300 |
| 3. | Magnetresonanztomographie: Wirbelsäule, Gelenke, peripheres Skelett, Mamma | 400 |
| 4. | Interventionen: | |
| | • Bildgebend gesteuerte Punktionen, Infiltrationen - Bewegungsapparat | 10 |
| | • Bildgebend gesteuerte Punktionen der Mamma | 20 |

**Anlage 30**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Strahlentherapie – Radioonkologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Pathologie und Histopathologie von Neoplasien sowie deren klinischer Erscheinungsbilder |
| 2. | Klinische und molekulare Tumorbiologie sowie der Früh- und Späteffekte normaler Gewebe nach Bestrahlung sowie der Biologie der Früh- und Späteffekte |
| 3. | Tumorepidemiologie, Krebsprävention, Vorsorgescreening, Tumorgenetik |
| 4. | Physikalisch-technische Grundlagen der Strahlentherapie |
| 5. | Internationale Klassifizierungen |
| 6. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmung |
| 7. | Apparatekunde |
| 8. | Fachspezifische psychosomatische Medizin |
| 9. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 10. | Risikomanagement |
| 11. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 12. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems |
| 13. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 14. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 15. | Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 16. | Palliativmedizin |
| 17. | Geriatrie |
| 18. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 19. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Onkologie unter Berücksichtigung von chirurgischen Behandlungen, zytostatische, endokrine und Immuntherapie und andere Behandlungsformen, Erfahrungen bzgl. der Interaktion dieser Therapiemodalitäten mit der Strahlentherapie unter besonderer Berücksichtigung der Radiosensibilisierung und Radioprotektion |
| 2. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |
| 3. | Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen |
| 4. | Erstellung von Behandlungskonzepten in der Strahlentherapie und interdisziplinären Behandlung |
| 5. | Spezialverfahren in der Strahlentherapie inkl. Ionentherapie |

| | |
|---|---|
| 6. | Grundlagen der radioonkologischen Therapie unter Berücksichtigung supportiver Maßnahmen, psychosozialer Aspekte, Pflege und Nachsorge in der kurativen und palliativen Situation |
| 7. | Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards |
| 8. | Fachspezifische Geriatrie |
| 9. | Psychoonkologie |
| 10. | Fachspezifische palliative Medizin |
| 11. | Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikation und Durchführung einer Strahlenbehandlung solider Tumore sowie Erkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems unter Berücksichtigung multimodaler Therapiekonzepte einschließlich Tumornachsorge | 200 |
| 2. | Durchführung einer Bestrahlungsplanung, basierend auf bildgestützten Systemen einschließlich Dosimetrie und Dokumentation | 200 |
| 3. | Bildgebende Verfahren als Grundlage der Therapieplanung und Interpretation derselben in fachspezifischer Hinsicht (ausschließlich allgemeiner diagnostischer Befundung) | 200 |
| 4. | Umgang mit radioaktiven Substanzen, insbesondere Indikationsstellung und Durchführung von intracavitären, endoluminalen und interstitiellen Brachytherapien sowie Kontakttherapie einschließlich Tumornachsorge unter Ausschluss nuklearmedizinischer Therapieverfahren | 20 |
| 5. | Anwendung aller systemischen Therapieformen, die mit einer Radiotherapie interagieren, unter besonderer Berücksichtigung der Radiosensibilisierung, Radioresistenzentwicklung und Radioprotektion sowie Indikationsstellung und Durchführung einer Radiotherapie in Kombination mit Substanzen, die in kurativer und palliativer Hinsicht die Wirkung der Radiotherapie verstärken | 20 |
| 6. | Diagnostik, Behandlung und Nachsorge therapieassoziierter Nebenwirkungen | |
| 7. | Strahlentherapie nicht-maligner Erkrankungen | 20 |
| 8. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen | |
| 9. | Fachspezifische Nachsorgemedizin | |
| 10. | Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 11. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |
| 12. | Interdisziplinäre Indikation und fachspezifische Durchführung multimodaler onkologischer Therapien und Beherrschung der Komplikationen, Teilnahme am Tumorboard und an der interdisziplinären Patientinnen- und Patientenversorgung | 100 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Palliative Radioonkologie und Schmerztherapie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Palliative Therapiemodalitäten |
| 2. | Bestrahlungsplanung und Dosierung |
| 3. | Chemo-, Immun- und Hormontherapie, zielgerichtete Therapien |
| 4. | Operative Verfahren |
| 5. | Hilfsmittelversorgung |
| 6. | Radiologische Interventionen |
| 7. | Schmerztherapie |
| 8. | Pathophysiologie, -anatomie und medikamentöse sowie nicht-medikamentöse Therapie |
| 9. | Schmerzerfassung und -skalierung |
| 10. | Supportive Maßnahmen |
| 11. | Physiotherapie |
| 12. | Psychotherapie und Psychoonkologie |
| 13. | Strahlentherapie benigner Erkrankungen |
| 14. | Strahlenschutzmaßnahmen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Anwendung palliativer Radiotherapie |
| 2. | Erfassung von Ergebnissen der palliativen radioonkologischen Therapie |
| 3. | Schmerzerhebung und Dokumentation |
| 4. | Anwendung und Erfassung der Ergebnisse der Radiotherapie benigner Erkrankungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Interdisziplinäre Erstellung von Behandlungskonzepten in der Palliativsituation und bei benignen Erkrankungen | 50 |
| 2. | Bestrahlungsplanung, Überwachung und Durchführung der Radiotherapie | 50 |
| 3. | Planung, Überwachung und interdisziplinäre Durchführung der medikamentösen Schmerztherapie | 50 |

## Modul 2: Radioonkologische Bildgebung

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Grundlagen der radiologischen und nuklearmedizinischen Verfahren |
| 2. | Physikalische und technische Grundlagen von Untersuchungsverfahren |
| 3. | Kontrastmittel: Indikationen, Einsatz, Nebenwirkungen, Kontraindikationen |
| 4. | Grundlagen bildgebender Verfahren in der onkologischen Diagnostik und Nachsorge |
| 5. | Bildgebung zur Bestrahlungsplanung |
| 6. | Bildgebung in der radioonkologischen Therapie (kV, MV, CBCT) |
| 7. | Strahlenschutz |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Indikationsstellungen radiologischer Verfahren zur Diagnostik |
| 2. | Einsatz spezieller Bildgebung zur Bestrahlungsplanung |
| 3. | Indikationsstellung und Überprüfung der Bestrahlung durch Interpretation bildgebender Verfahren |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Interpretation radiologischer Bildgebung zum Zweck der Bestrahlungsplanung, Therapie und Nachsorge | 100 |
| 2. | Applikation von Kontrastmitteln | |

**Modul 3: Radiotherapie mit die Strahlenwirkung modifizierenden Substanzen**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Kenntnisse der zytoreduktiven und immunmodulierenden Therapie |
| 2. | Wirkungsweise auf molekularer Ebene und auf den Zellzyklus |
| 3. | Spezifische Diagnostik zur Einsatzplanung zielgerichteter Therapien |
| 4. | Dosierungsgrundsätze, Applikationsformen |
| 5. | Nebenwirkungen, Möglichkeiten zu deren Prävention und Therapie |
| 6. | Kenntnisse über den Einsatz von Substanzen, die den Effekt einer Radiotherapie modifizieren |
| 7. | Biologie der Radiosensibilisierung von Tumor- und Normalgewebe |
| 8. | Supportive Maßnahmen und Therapie von Nebenwirkungen |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung von Substanzen, welche die Strahlenwirkung modifizieren | 70 |

## Modul 4: Hadronentherapie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Technische und physikalische Grundlagen der Strahlerzeugung |
| 2. | Physikalische und biologische Eigenschaften der Teilchenbestrahlung |
| 3. | Indikationen zur Therapie mit Hadronen |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung einer Therapie mit Hadronen | 10 |

## Modul 5: Interventionelle Radiotherapie (IORT, Brachytherapie)

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Physikalische Grundlagen der Brachytherapie |
| 2. | Dosisvorschreibung, Dokumentation, ICRU-Reports |
| 3. | Strahlenschutz |
| 4. | Applikationsverfahren und spezielle Applikationstechniken |
| 5. | Intrakavitäre und endoluminale, interstitelle und intraoperative Brachytherapie |
| 6. | Oberflächenkontakttherapie |
| 7. | Augenapplikatoren |
| 8. | Intraoperative Strahlentherapie |
| 9. | Elektronentherapie |
| 10. | Röntgentherapie |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung der entsprechenden Techniken | 40 |

## Modul 6: Hochpräzisionstechniken

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Stereotaktische Radiotherapie inkl. physikalische Eigenschaften und technische Grundlagen |
| 2. | Fraktionierte stereotaktische Bestrahlung |
| 3. | Radiochirurgie |
| 4. | Klinische Anwendungsbereiche |
| 5. | Kranielle und extrakranielle stereotaktische Radiotherapie |
| 6. | Image-guidance-Verfahren |
| 7. | Bestrahlungsplanung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung von Hochpräzisionstechniken in der Radiotherapie | 20 |

**Der Präsident**

**Anlage 31**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Transfusionsmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Hygiene im Bereich diagnostischer Laboratorien und im Blutdepot entsprechend den gültigen gesetzlichen Regelungen |
| 2. | Verfahren der Präanalytik von Blutproben |
| 3. | Funktionsweise und methodenspezifische Artefakte von Laboruntersuchungen, insbesondere Immunhämatologie, medizinischen Chemie, Hämatologie, Immunologie, Hämostaseologie, Mikrobiologie, Pathologie, Molekularbiologie im Zusammenhang mit der transfusionsmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten inkl. Spenderinnen und Spender autologer Blutprodukte |
| 4. | Medizinische Mikroskopie |
| 5. | Gerätekunde für Diagnoselabor |
| 6. | Aufbau, Betrieb und Qualitätssicherung von Laborinformationssystemen (LIMS) |
| 7. | Physiologie und Pathologie des humanen Immunsystems |
| 8. | Durchführung immunologischer Laboruntersuchungen zum Nachweis und zur Quantifizierung von Antigenen und Antikörpern |
| 9. | Durchführung klinisch-chemischer und immunologischer Laboruntersuchungen zur klinisch-immunologischen Diagnostik und Differentialdiagnostik |
| 10. | Genetik und Vererbung |
| 11. | Populationsgenetik klinisch relevanter Erythrozyten-Alloantigene |
| 12. | Diagnostik und Differentialdiagnostik hämatologischer Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen |
| 13. | Genetische Laboruntersuchungen zur Abklärung besonderer immunhämatologischer Fragestellungen |
| 14. | Unerwünschte Arzneimittelwirkungen, die mit einer Schädigung des Blutbildes oder der blutbildenden Organe einhergehen |
| 15. | Symptomatologie und Differentialdiagnostik von Störungen der zellulären und plasmatischen Hämostase |
| 16. | Symptomatologie und Diagnostik von arteriellen und venösen Thrombosen |
| 17. | Antithrombotische Therapie und Therapie mit Gerinnungsfaktoren |
| 18. | Globalgerinnungstests und speziellen Gerinnungsuntersuchungen |
| 19. | Diagnostik und Behandlung von Gerinnungsstörungen |
| 20. | Diagnostik und Therapiesteuerung bei disseminierter intravasaler Koagulopathie und anderen komplexen Hämostasestörungen |
| 21. | Prophylaxe von Hämostasestörungen bei hereditären und erworbenen Diathesen und Therapieüberwachung |
| 22. | Eigenschaften, Indikationen, Anwendung, erwünschte und mögliche unerwünschte Wirkungen (UAW) bei der Transfusion von Blutprodukten |
| 23. | Aufbereitungen von Blutprodukten |
| 24. | Lookback-Untersuchungen (Empfänger-/Spender-Lookback) |
| 25. | Organisation des Hämovigilanzsystems in Österreich |

| | |
|---|---|
| 26. | Medizinproduktekunde für Blutdepot und der notwendigen Dokumentation |
| 27. | Gerätekunde für Blutdepot |
| 28. | Anforderungen an den Transport von diagnostischen Blutproben und therapeutischen Blutprodukten |
| 29. | Organisation der Blutspendedienste und Versorgung der klinischen Einrichtungen mit labilen Blutprodukten einschließlich Transportwesen |
| 30. | Lagerung von zellulären und plasmatischen Blutprodukten |
| 31. | Maßnahmen im Not- und Katastrophenfall |
| 32. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie, Diagnose, Klinik, Therapie und Prognose der Erkrankungen aller medizinischen Fachgebiete in Hinblick auf fachspezifische Problemstellungen |
| 33. | Einsatzmöglichkeiten spezieller transfusionsmedizinischer Zubereitungen und Therapieformen |
| 34. | Epidemiologie, Prophylaxe, Diagnose und Therapie von durch Blutprodukte übertragbaren Infektionskrankheiten |
| 35. | Angeborene und erworbene Immundefizienz, Immunsuppression und Transplantation |
| 36. | Funktionsweise und Gebrauch von spezifischen Medizinprodukten zur Verabreichung von Blutprodukten |
| 37. | Patientenbezogenes Blutkomponentenmanagement inkl. blutsparende Maßnahmen |
| 38. | Patientientinnen- und patientennbezogene Risiken hinsichtlich Nebenwirkungen bei der Transfusion von Blutkomponenten |
| 39. | Indikation und Interpretation von bildgebenden diagnostischen Verfahren im Zusammenhang mit der transfusionsmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten |
| 40. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 41. | Psychosomatische Medizin |
| 42. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 43. | Geriatrie |
| 44. | Palliativmedizin |
| 45. | Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 46. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation mit anderen Gesundheitsberufen, Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 47. | Patientinnen- und Patientensicherheit |
| 48. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems |
| 49. | Grundlagen der Dokumentation und Ärztinnen-, Arzthaftung |
| 50. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 51. | Ethik ärztlichen Handelns |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Mitwirkung bei der Organisation immunhämatologischer und hämostaseologischer Diagnostik in Krankenanstalten |
| 2. | Beratung aller medizinischen Fächer bei transfusionsmedizinischen, immunhämatologischen und hämostaseologischen Fragestellungen |

| | |
|---|---|
| 3. | Differentialdiagnose und Behandlung der Anämie und hämostaseologischer Störungen |
| 4. | Stellung der Indikation zur therapeutischen Verabreichung von Blutprodukten |
| 5. | Organisation und Supervision von Blutdepots in Krankenanstalten |
| 6. | Beratung, Planung und Durchführung von autologen Vollblut- und Blutkomponentenspenden |
| 7. | Risikobewertung bei besonderen Befunden in der Schwangerschaft, spezifische Empfehlungen für erweiterte Diagnostik, Monitoring und Therapie |
| 8. | Schulung von medizinischem Personal im Bereich klinischer Blutdepots |
| 9. | Schulung bzw. Anleitung von medizinischem Personal im Bereich der Hämotherapie |
| 10. | Abklärung von Transfusionsreaktionen |
| 11. | Einleitung bzw. Kooperation bei Look-back-Untersuchungen |
| 12. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 13. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 14. | Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten und Zeugnissen etc.) |
| 15. | Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie, Diagnose, Klinik, Therapie und Prognose der Erkrankungen aller medizinischen Fachgebiete in Hinblick auf fachspezifische Problemstellungen |
| 16. | Erkennen akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen einschließlich der Reanimation |
| 17. | Transfusions- und Blutersatztherapie |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Indikation und Interpretation von Laborbefunden, insbesondere von: Immunhämatologie, medizinische Chemie, Hämatologie, Immunologie, Hämostaseologie, Mikrobiologie, Pathologie, Molekularbiologie im Zusammenhang mit der transfusionsmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten inkl. Spenderinnen und Spender autologer Blutprodukte und deren Bewertung im klinischen Konnex und bei Bedarf entsprechender Zuweisung zu einer weiteren Therapie | 200 |
| 2. | Transfusions- und Blutersatztherapie | |
| 3. | Qualitätsmanagement im Bereich diagnostischer Laboratorien | |
| 4. | Aufbau und Supervision des Qualitätsmanagements im Bereich klinischer Blutdepots | |
| 5. | Überwachung bei Spezifikation, Installation, Validierung, Betrieb und Wartung von Laborinformationssystemen und Analysegeräten | |
| 6. | Durchführung von automatisierten prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen | 500 |
| 7. | Beaufsichtigung der Durchführung von automatisierten prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen | 1000 |
| 8. | Durchführung von manuellen prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen | 100 |
| 9. | Beaufsichtigung der Durchführung von manuellen prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| 10. | Durchführung von Kreuzproben mit automatisierten Verfahren | 200 |
| 11. | Beaufsichtigung der Durchführung von Kreuzproben mit automatisierten Verfahren | 2000 |
| 12. | Durchführung von Kreuzproben mit manuellen Verfahren | 100 |
| 13. | Beaufsichtigung der Durchführung von Kreuzproben mit manuellen Verfahren | 200 |
| 14. | Durchführung von immunhämatologischen Untersuchungen bei Neugeborenen aus Nabelschnurblut | 50 |
| 15. | Durchführung von Spezifizierungen irregulärer antierythrozytärer Antikörper | 50 |
| 16. | Durchführung von Erythrozytenantigenbestimmungen | 50 |
| 17. | Abgabe spezifischer Transfusionsempfehlungen für Patientinnen und Patienten mit irregulären antierythrozytären Antikörpern inkl. Berechnung der Häufigkeit kompatibler Erythrozytenkonzentrate | 50 |
| 18. | Durchführung von Titerbestimmungen irregulärer antierythrozytärer Antikörper, Isoagglutinin, Kälteagglutinin | 70 |
| 19. | Durchführung des erweiterten direkten Antihumanglobulintests | 50 |
| 20. | Durchführung und Beurteilung von serologischen Spezialmethoden | 50 |
| 21. | Immunhämatologische Abklärung von Transfusionsreaktionen | 25 |
| 22. | Durchführung, Bewertung und Dokumentation von Chargeneingangskontrollen immunhämatologischer Reagenzien | 25 |
| 23. | Durchführung interner und externer Qualitätskontrollen | 5 |
| 24. | Bestellung, Eingangskontrolle, Lagerung, Ausgabe von Erythrozyten-, Trombozyten-und Plasmaprodukten | 2600 |
| 25. | Ausgabe von Blutprodukten unter Notfallbedingungen | 100 |
| 26. | Beurteilung der Befunde von Patientinnen und Patienten und der Produkte vor Ausgabe von Blutprodukten | 50 |
| 27. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen im transfusionsmedizinischen Bereich einschließlich autologer Blutspenderinnen und Blutspender und blutsparenden Maßnahmen | 50 |
| 28. | Diagnostik und Therapiesteuerung der Anämie | 50 |
| 29. | Immunhämatologische bzw. hämotherapeutische Betreuung in der Schwangerschaft und Neonatalperiode | 200 |
| 30. | Beratung zur Prävention, Frühdiagnose und zum Management hämatologischer und hämostaseologischer Erkrankungen | 10 |
| 31. | Interdisziplinäre Stellung der Indikation zur therapeutischen Verabreichung von Blutprodukten | 50 |
| 32. | Beratung bei der Durchführung von blutsparenden Maßnahmen (z. B. maschinelle Autotransfusion) | |
| 33. | Fachspezifische Beurteilung der Spendetauglichkeit und Durchführung von Entnahmen für autologe Blutprodukte | 10 |
| 34. | Abklärung von Transfusionsreaktionen inkl. UAW-Meldung | 10 |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)**

**Modul 1: Blutkomponentenproduktion**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Blutsicherheitsgesetz (BSG), Arzneimittelbetriebsordnung (AMBO), internationale Richtlinien (EU) |
| 2. | Fachspezifisches Qualitätsmanagement |
| 3. | Hygiene im Blutkomponentenproduktionsbereich |
| 4. | Rückhalteproben |
| 5. | Vorgehen im Katastrophenfall |
| 6. | Verfahren zur Blutkomponentenproduktion inkl. Weiterverarbeitung (Bestrahlung, Waschen, Splitten) sowie präparative Apherese |
| 7. | Verfahren der Pathogeninaktivierung von Blutkomponenten |
| 8. | Methoden zum Screening und Bestätigungstestung in Hinblick auf durch Blutprodukte übertragbare Infektionskrankheiten einschließlich molekularbiologischer Methoden |
| 9. | Methoden zur Bewertung der Qualität von Blutprodukten |
| 10. | Gerätekunde für die Blutkomponentenproduktion |
| 11. | Laborgerätekunde im Bereich Blutkomponentenproduktion und Qualitätssicherung |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Organisation und Supervision der Blutkomponentenproduktion und -lagerung einschließlich Organisation im Katastrophenfall |
| 2. | Organisation und Supervision der Labordiagnostik im Bereich Blutspende und Blutkomponentenproduktion |
| 3. | Einführung und Aufrechterhaltung des Qualitätsmanagements im Bereich Blutspende und Blutkomponentenproduktion |
| 4. | Gewinnung, Lagerung und Bearbeitung von Plasma für die industrielle Weiterverarbeitung |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung der Routinelaboruntersuchungen zur Freigabe von Blutprodukten | 2000 |
| 2. | Überwachung der Durchführung der Routinelaboruntersuchungen zur Freigabe von Blutprodukten | 5000 |
| 3. | Überwachung der Präparation und Lagerung von Blutkomponenten inkl. spezifischer Präparationen | 5000 |
| 4. | Bewertung positiver Ergebnisse in Screeninguntersuchungen der Infektionsdiagnostik, Bestätigungstestung | 100 |
| 5. | Durchführung von Laboruntersuchungen zur Bewertung und Sicherung der Qualität von Blutprodukten | 100 |
| 6. | Überwachung der Durchführung von Laboruntersuchungen zur Bewertung und Sicherung der Qualität von Blutprodukten | 5000 |
| 7. | Herstellung, Weiterverarbeitung und Lagerung von Thrombozytenkonzentraten | 200 |

## Modul 2: Spendermedizin

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Blutsicherheitsgesetz (BSG), Blutspenderverordnung (BSV) |
| 2. | Hygiene in Blutspendeeinrichtungen |
| 3. | Vorgehen im Katastrophenfall |
| 4. | Verfahren zur Blutkomponentenproduktion inkl. präparativer Apherese |
| 5. | Globale Epidemiologie, Prophylaxe, Diagnose und Therapie von durch Blutprodukte übertragbaren Infektionskrankheiten |
| 6. | Methoden zum Screening und Bestätigungstestung in Hinblick auf durch Blutprodukte übertragbare Infektionskrankheiten einschließlich molekularbiologischer Methoden |
| 7. | Gerätekunde für den Bereich Blutspende und präparative Apherese |
| 8. | Kriterien zur Beurteilung der Spendetauglichkeit |
| 9. | Nebenwirkungen im Rahmen der Blutspende und Hämapherese und deren Behandlung |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation und Supervision von Blutspendeeinrichtungen einschließlich Organisation im Katastrophenfall |
| 2. | Organisation von Spender-Look-back-Untersuchungen |
| 3. | Medizinische Beratung und Betreuung von Blutspenderinnen und Blutspender inkl. Zuweisung zur weiteren Diagnostik bzw. Behandlung bei relevanten pathologischen Befunden |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Fachspezifische Beurteilung der Spendertauglichkeit und Durchführung von homologen Vollblutspenden und präparativen Apheresen | 250 |
| 2. | Aufklärung von Blutspenderinnen und Blutspender über Gründe eines befristeten oder unbefristeten Spenderausschlusses | 50 |
| 3. | Durchführung von Spender-Look-back-Untersuchungen | 10 |

## Modul 3: Transplantationsimmunologie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Rechtliche Grundlagen der Transplantation in Österreich (Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz, KAKuG) |
| 2. | Fachspezifisches Qualitätsmanagement: Akkreditierung transplantationsimmunologischer Laboratorien (EFI) |
| 3. | Organisation des Transplantationswesens (national, international, Widerspruchsregister) |
| 4. | HLA-System: Bedeutung, Genetik, Gewebeverteilung, Immunologie, Vererbung, Kopplungsungleichgewicht |
| 5. | ABO-Blutgruppen: Bedeutung für die Transplantation |
| 6. | Minor histocompatibility antigens: Bedeutung, Genetik, Immunologie, Gewebeverteilung |
| 7. | Verfahren der Zellisolierung und DNA-Präparation für HLA-Typisierung |
| 8. | Immunologische Verfahren zur HLA-Typisierung und Antikörperbestimmung |
| 9. | DNA-Verfahren zur Typisierung von HLA und minor histocompatibility antigens |
| 10. | Immunologie der Nierentransplantation, Herz, Leber und Lunge |
| 11. | Spezielle Immunologie der Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen (HSC) |
| 12. | Immunologie der Transplantation anderer Organe nach dem Stand der Entwicklung |
| 13. | Abstoßungsdiagnostik |
| 14. | Bedeutung von HLA außerhalb des Transplantationswesens (Krankheitsassoziationen, Pharmakogenomik) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation und Supervision eines transplantationsimmunologischen Labors |
| 2. | Konsiliarische Betreuung aller medizinischen Fächer in Fragen der Transplantationsimmunologie |
| 3. | Bewertung von HLA-Typisierungsergebnissen in Zusammenhang mit Diagnostik HLA-assoziierter Erkrankungen (relatives Risiko) und Pharmakogenomik |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung von HLA-Klasse I und II Typisierungen (low resolution, high resolution) mit akkreditierten Verfahren | 150 |
| 2. | Durchführung von HLA-Antikörperbestimmungen (Klasse I und II) mit akkreditierten Verfahren | 250 |
| 3. | Beurteilung von Typisierungsergebnissen (Plausibilität, Haplotypenzuordnung) | 200 |
| 4. | Durchführung von Crossmatchuntersuchungen vor Transplantation | 25 |

## Modul 4: Spezielle klinische Hämotherapie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Blutsicherheitsgesetz (BSG), Blutspenderverordnung (BSV), Gewebesicherheitsgesetz (GSG), internationale Richtlinien (EU) |
| 2. | Fachspezifisches Qualitätsmanagement |
| 3. | Hygiene im Spende- und Blutkomponentenproduktionsbereich (inkl. präparative Apherese) |
| 4. | Hygiene im Bereich der therapeutischen Apherese entsprechend den gültigen gesetzlichen Regelungen |
| 5. | Medizinischer Strahlenschutz |
| 6. | Geräte- und Verfahrenskunde der päparativen und therapeutischen Apherese |
| 7. | Geräte und Verfahren zur Bestrahlung von Blutkomponenten |
| 8. | Geräte und Verfahren zur Langzeitkonservierung (Cryokonservierung) von zellulären Blutkomponenten, Plasma und Gewebe |
| 9. | Verfahren der Pathogeninaktivierung von Blutkomponenten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation, Supervision und Qualitätssicherung der Herstellung spezieller transfusionsmedizinischer Blutkomponenten und Gewebeprodukte |
| 2. | Organisation, Supervision und Qualitätssicherung spezieller transfusionsmedizinischer Therapien |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung von präparativen Hämapheresen (Thrombozyten, hämatopoetische Stammzellen etc.) im Wirkungsbereich des Arzneimittelgesetzes | 200 |
| 2. | Indikationsstellung und Durchführung von therapeutischen Apheresen | 100 |
| 3. | Bewertung des Erfolgs von therapeutischen Apheresen | 100 |
| 4. | Durchführung der Bestrahlung von Blutkomponenten | 25 |
| 5. | Durchführung und Qualitätskontrolle der Langzeitkonservierung von zellulären Blutkomponenten | 10 |
| 6. | Mitwirkung bei Knochenmark- bzw. Stammzelltransplantationen | 10 |
| 7. | Durchführung spezieller transfusionsmedizinischer Therapien | |

## Modul 5: Spezielle Immunhämatologie und Hämogenetik

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Gentechnikgesetz (GTG) |
| 2. | Fachspezifisches Qualitätsmanagement: Ringversuchswesen zur Qualitätssicherung |
| 3. | Abklärung von immunologischen Komplikationen nach Transfusion und Transplantation |
| 4. | Verfahren zur genetischen Untersuchung |
| 5. | Epigenetik inkl. Untersuchungsverfahren |
| 6. | Verfahren zur molekulargenetischen Bestimmung von Erythrozytenalloantigenen und Interpretation |
| 7. | Immunologische Diagnostik von Alloantikörpern und Autoantikörpern gegen Thrombozyten und Granulozyten sowie der entsprechenden Antigenen |
| 8. | Verfahren zur molekulargenetischen Bestimmung von Alloantigenen an Thrombozyten, Granulozyten und Interpretation |
| 9. | Diagnostik von pathologischen Mutationen |
| 10. | Reproduktion, Embryologie, Embryopathologie |
| 11. | Zygotiediagnostik |
| 12. | Diagnostik des angeborenen und erworbenen Chimärismus |
| 13. | Mosaizismusdiagnostik |
| 14. | Identitäts- und Abstammungsdiagnostik inkl. statistischer Methoden |
| 15. | HLA, Krankheitsassoziationen und Pharmakogenomik |
| 16. | Verfahren zur nicht-invasiven Pränataldiagnostik aus mütterlichem Plasma |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation und Supervision eines leukozytenserologischen Speziallaboratoriums |
| 2. | Genetische Beratung |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Abgabe von Transfusionsempfehlungen bei allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation | 20 |
| 2. | Durchführung von Antikörperbestimmungen und Crossmatchuntersuchungen | 100 |
| 3. | Durchführung von Thrombozytenfunktionstests | 25 |
| 4. | Durchführung von genetischen Untersuchungen thrombozytärer und granulozytärer Antigene | 50 |
| 5. | Immunologische und genetische Abklärung von Thrombopenien | 25 |
| 6. | Interdisziplinäre genetische Beratung bei Patientinnen und Patienten mit irregulären Antikörpern gegen Blutzellantigene unter besonderen Umständen (Eigenblutvorsorge, Risiko für fetale Immunzytopenien) | 10 |

**Modul 6: Gewebebankmanagement und Arzneimittel für neuartige Therapien**

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Rechtliche Grundlagen: Arzneimittelgesetz (AMG), Arzneimittelbetriebsordnung (AMBO), nationale und überregionale Regulatorien für Arzneimittel für neuartige Therapien (= Advanced Therapy Medicinal Products (ATMP), Gentechnikgesetz (GTG), Gewebesicherheitsgesetz (GSG), Gewebebankenverordnung (GBVO), Gewebeentnahmeeinrichtungsverordnung (GEEVO), Gewebevigilanzverordnung (GVVO), europäische Rechtsvorschriften |
| 2. | Anforderungen an Entnahmeeinrichtungen und Herstellungsbetriebe für die Produktion von Arzneimitteln für neuartige Therapien |
| 3. | Kategorien von Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMP): Gewebeprodukte (Tissue Engineered Products, TEP), somatische Zelltherapeutika (Somatic Cell Therapy Products, SCTP), Gentherapeutika (Gene Therapy Products, GTP) |
| 4. | Grundlagen der Zellbiologie unter besonderer Berücksichtigung von Differenzierung und Reprogrammierung |
| 5. | Grundlagen der Epigenetik |
| 6. | Grundlagen der medizinischen Biotechnologie, Biochemie, Genetik, biophysikalischen Chemie und Bio-Informatik |
| 7. | Gewinnung von Zellen und Geweben als Ausgangsmaterial zur Herstellung von Arzneimitteln für neuartige Therapien |
| 8. | Zell- und Gewebepräparationstechniken für therapeutische Anwendungen |
| 9. | Verfahren zur spezifischen Induktion von zellulären Programmen, zur Reprogrammierung und zur genetischen Veränderung von Zellen für die Produktion von Arzneimitteln für neuartige Therapien |
| 10. | Verwendung von Hydro-Gelen und anderen Biomaterialien für Kombinationsprodukte (Scaffolds) |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Organisation, Supervision, Qualitätssicherung für die Herstellung und Kontrolle von Arzneimitteln für neuartige Therapien |
| 2. | Qualitäts- und Sicherheitsstandards für Spende, Beschaffung, Testung, Verarbeitung, Konservierung, Lagerung und Verteilung von menschlichen Geweben und Zellen |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Beurteilung von diagnostischen Ergebnissen zur Freigabe von Spenderinnen und Spender für die Herstellung von Arzneimitteln für neuartige Therapien | 50 |
| 2. | Beurteilung von analytischen Ergebnissen zur Freigabe von Arzneimitteln für neuartige Therapien | 50 |
| 3. | Zell- und Gewebekultur | |

**Anlage 32**

**Ausbildungsinhalte**
**zum Sonderfach Urologie**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differenzialdiagnostik urologischer Erkrankungen |
| 2. | Topographische und funktionelle Anatomie des Urogenitaltrakts |
| 3. | Physiologie, Pathologie und Embryonalentwicklung des Urogenitaltrakts |
| 4. | Bildgebende und nuklearmedizinische Verfahren |
| 5. | Dermatologie des äußeren Genitales |
| 6. | Grundlagen der Neurologie |
| 7. | Genetik |
| 8. | Proktologie |
| 9. | Nierentransplantation |
| 10. | Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen |
| 11. | Psychosomatische Medizin |
| 12. | Schmerztherapie |
| 13. | Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen |
| 14. | Geriatrie |
| 15. | Palliativmedizin |
| 16. | Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin |
| 17. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems |
| 18. | Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung |
| 19. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 20. | Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns |
| 21. | Ethik ärztlichen Handelns |
| 22. | Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Klinische, konservative, operative, technische Diagnostik und Therapie zum Fachgebiet gehörenden Krankheitsbilder einschließlich Reproduktionsmedizin und urologische Manifestation und Komplikation von Erkrankungen der Nachbarorgane |
| 2. | Diagnostische und therapeutische Endoskopie des Harntrakts |
| 3. | Harnableitung |
| 4. | Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung |

| | |
|---|---|
| 5. | Fachspezifische Sonographie |
| 6. | Fachspezifische bildgebungsunterstützte, interventionelle Eingriffe des Urogenitaltrakts |
| 7. | Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen |
| 8. | Betreuung uro-onkologischer Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen |
| 9. | Diagnose und Therapie von urologischen Notfällen |
| 10. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 11. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |
| 12. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 13. | Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie folgender Krankheitsbilder:<br>• Nephropathie und Nephritis (interdisziplinär)<br>• Nebennierentumore (interdisziplinär)<br>• Harnsteinerkrankungen<br>• obstruktive Uropathie<br>• Harnblasenfunktionsstörungen<br>• urologische Onkologie inkl. Retroperitoneum und Nebenniere<br>• Erkrankungen des äußeren Genitales und des Leistenkanals<br>• Missbildungen des Urogenitaltrakts<br>• Traumen des Urogenitaltrakts<br>• geschlechtsspezifische Urologie<br>• Reproduktionsmedizin<br>• urologische Manifestationen und Komplikationen von Erkrankungen der Nachbarorgane des Urogenitaltrakts<br>• unspezifische und spezifische Infektionen des Urogenitaltrakts | 150 |
| 2. | Diagnostische und therapeutische Endoskopie des Harntrakts | 150 |
| 3. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich suprapubischer Zystostomie, Harnleiterschienung und Legen von Drainagen sowie Gewinnung von Untersuchungsmaterial | 200 |
| 4. | Funktionelle Untersuchung bei Miktionsstörung | 25 |
| 5. | Ultraschallgezielte Prostatabiopsien | 50 |
| 6. | Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung | |
| 7. | Fachspezifische Sonographie | 500 |
| 8. | Fachspezifische bildgebungsunterstützte, interventionelle Eingriffe des Urogenitaltrakts | 50 |
| 9. | Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen | 50 |
| 10. | Operationen am äußeren Genitale | 100 |
| 11. | Mitwirkung bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade (Radikaloperationen bei uro-onkologischen Erkrankungen, komplexe rekonstruktive Eingriffe) | 50 |
| 12. | Operative Betreuung von Patientinnen und Patienten mit uro-onkologischen Erkrankungen | |
| 13. | Diagnose und Therapie von urologischen Notfällen | 70 |

| | |
|---|---|
| 14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen und deren Alternativen | |
| 15. Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 16. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) | |

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Kinderurologie**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differenzialdiagnostik kinderurologischer Erkrankungen |
| 2. | Topographische und funktionelle Anatomie des kindlichen Urogenitaltrakts |
| 3. | Physiologie, Pathologie und Embryonalentwicklung des kindlichen Urogenitaltrakts |
| 4. | Fachspezifische bildgebende und nuklearmedizinische Verfahren bei Kindern |
| 5. | Grundlagen der Pädiatrie |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie urologischer Krankheitsbilder im Kinder- und Jugendalter |
| 2. | Diagnostische und therapeutische Endoskopie des Harntrakts bei Kindern |
| 3. | Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung von Kindern |
| 4. | Fachspezifische Sonographie |
| 5. | Anleitung und Interpretation von Miktions- und Enuresisprotokollen |
| 6. | Fachspezifische bildgebungsunterstützte, interventionelle Eingriffe des kindlichen Urogenitaltrakts |
| 7. | Diagnose und Therapie von urologischen Notfällen bei Kindern |
| 8. | Information und Kommunikation mit kindlichen Patientinnen und Patienten und deren Erziehungsberechtigten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen und deren Alternativen |
| 9. | Fachspezifische Schmerztherapie |
| 10. | Fachspezifische Antibiotikatherapie |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Diagnostik und Therapie der im Kindesalter auftretenden urologischen Erkrankungen, insbesondere Enuresis nocturna, Vesikoureterale Refluxerkrankung, Fehlbildungen des Urogenitaltrakts und Tumoren | |
| 2. | Diagnostische und therapeutische Endoskopie bei Kindern | 10 |
| 3. | Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung | |
| 4. | Fachspezifische Sonographie von Kindern | 30 |
| 5. | Uroradiologische Untersuchungen bei bildgebungsunterstützten interventionellen Eingriffen | 10 |
| 6. | Operationen am äußeren Genitale | 30 |
| 7. | Mitwirkung bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade (rekonstruktive Eingriffe) | 5 |
| 8. | Diagnose und Therapie von kinderurologischen Notfällen | |
| 9. | Information und Kommunikation mit kindlichen Patientinnen und Patienten und ihren Erziehungsberechtigten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von | |

| | |
|---|---|
| Untersuchungen und Behandlungen und deren Alternativen | |
| 10. Fachspezifische Schmerztherapie | |
| 11. Fachspezifische Antibiotikatherapie | |

**Modul 2: Blasenfunktionsstörungen und Urodynamik**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Physiologie des männlichen und weiblichen Beckens |
| 2. | Nervensteuerung von Kontinenz und Miktion auf zerebraler, spinaler und peripherer Ebene |
| 3. | Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapieoptionen bei Symptomen der Blasenentleerungsstörungen:<br>• Speichersymptome<br>• Entleerungssymptome<br>• Symptome nach Blasenentleerung<br>• Symptome bei Dysfunktion des unteren Harntrakts |
| 4. | Chronisches Schmerzsyndrom des kleinen Beckens |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Anleitung und Interpretation des Miktionsprotokolls |
| 2. | Klinische und technische Diagnostik, konservative und operative Therapie bei Blasenfunktionsstörung |
| 3. | Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation |

| **C)** | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Anamnese, Status und klinische Untersuchung von Blasenfunktionsstörungen | |
| 2. | Blasenentleerungsstörung-relevante Ultraschalluntersuchungen | 50 |
| 3. | Urodynamische Untersuchungen inkl. Funktionsdiagnostik | 25 |
| 4. | Konservative und endoskopische Therapie der Funktionsstörungen des unteren Harntrakts | 30 |
| 5. | Mitwirkung bei der Durchführung von Inkontinenzoperationen unterschiedlichen Zugangs | 5 |
| 6. | Mitwirkung bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade | 5 |
| 7. | Fachspezifische Ultraschalluntersuchungen (Nieren, Retroperitoneum, Unterbauch, Skrotum) | |

## Modul 3: Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen

| A) | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Anatomie und Physiologie der männlichen Sexualfunktion inkl. Fertilität |
| 2. | Endokrinologie der männlichen Entwicklung, der Sexualfunktion und Fertilität |
| 3. | Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapieoptionen (und Indikationsstellung) andrologischer Erkrankungen:<br>• Libidostörungen<br>• Erregungsstörungen<br>• erektile Dysfunktion<br>• Ejakulationsstörungen<br>• Orgasmusstörungen<br>• männliche Infertilität<br>• Hormonstörungen |
| 4. | Gewebesicherheitsgesetz (GSG) – Geltungsbereich und Rahmenbedingungen |

| B) | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Zielgerichtete Anamnese andrologischer Symptome |
| 2. | Klinische und technische Diagnostik, konservative und operative Therapie andrologischer Krankheitsbilder |
| 3. | Beratung und Therapie andrologisch relevanter genetischer Erkrankungen |

| C) | **Fertigkeiten** | **Richtzahl** |
|---|---|---|
| 1. | Andrologische Anamnese und Status und klinische Untersuchung | 10 |
| 2. | Andrologisch relevante Ultraschalluntersuchungen | 50 |
| 3. | Konservative und/oder operative Therapie andrologischer Erkrankungen | 50 |
| 4. | Kommunikation und Beratung von Patientinnen und Patienten/Paaren mit Sexualfunktionsstörungen und Fertilitätsstörungen | 10 |
| 5. | Fertilitätsnachweis mittels Durchführung und Interpretation des Spermiogrammes und Entnahme von Hodengewebe | 30 |

## Modul 4: Urologisch-onkologische Chirurgie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Ätiologie, Risikofaktoren und Prävention von malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden |
| 2. | Früherkennung, Diagnostik und Staging von malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneums, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden |
| 3. | Krebstherapie |
| 4. | Behandlungsrisiken, Prognose und Nachsorge von malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis, Hoden und Metastasen |
| 5. | Vor- und Nachteile sowie spezifische Aspekte von uroonkologischen Therapien an Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis, Hoden und Metastasen im Vergleich verschiedener Zugangswege und Techniken |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Aufklärung und Führung von Patientinnen und Patienten mit malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden |
| 2. | Führung von uroonkologischen Fällen in Tumorboards |
| 3. | Uroonkologische Palliativmedizin |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Tumornephrektomie, Nierenteilresektion, Nephroureterektomie, Zystektomie, radikale Prostatektomie, Penektomie, partielle Penektomie und inguinaler Ablatio testis | |
| 2. | Durchführung von laparoskopischen und endourologischen Eingriffen und Mitwirkung an offen komplexen chirurgischen Eingriffen Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden einschließlich Lymphadenektomie. Insbesonders Tumornephrektomie, Nierenteilresektion, Nephroureterektomie, Zystektomie, radikale Prostatektomie, Penektomie, partielle Penektomie und inguinaler Ablatio testis | 50 |
| 3. | Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung | 100 |
| 4. | Indikation und Durchführung der intravesikalen zytostatischen und immunmodulatorischen Therapie | |

## Modul 5: Laparoskopie und minimalinvasive Therapie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Patientinnen-und Patientenlagerung bei transperitonealen und retroperitonealen Eingriffen sowie bei Eingriffen im kleinen Becken (Niere, Prostata, Blase) |
| 2. | Zugangswege und Trokarpositionierung bei transperitonealen und retroperitonealen Eingriffen sowie bei Eingriffen im kleinen Becken |
| 3. | Unterschiedliche Portsysteme und des laparoskopischen Instrumentariums/Equipments |
| 4. | Pneumoperitoneum |
| 5. | Unterschiedliche Laparoskopietechniken und Zugangswege |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Patientinnen-und Patientenlagerung |
| 2. | Unterschiedliche Zugangstechniken und Zugangswege |
| 3. | Kameraführung |
| 4. | Intra- und extrakorporale Knotentechnik |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Durchführung von laparoskopischen und minimal invasiven Eingriffen | 30 |
| 2. | Unterschiedliche Zugangstechniken und Zugangswege | |
| 3. | Kameraführung | |
| 4. | Intra- und extrakorporale Knotentechnik | |

## Modul 6: Urogeriatrie

| A) | Kenntnisse |
|---|---|
| 1. | Spezielle Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differenzialdiagnostik von urologischen Erkrankungen bei geriatrischen Menschen |
| 2. | Prävalenz und Risikofaktoren urologischer Erkrankungen bei geriatrischen Menschen |
| 3. | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der intra- und extramuralen Betreuung geriatrischer urologischer Patientinnen und Patienten |
| 4. | Komorbiditätsindizes zur Evaluierung geriatrischer urologischer Patientinnen und Patienten |
| 5. | Polypharmazie, pharmakologische Wechselwirkungen unter besonderer Berücksichtigung geriatrischer Patientinnen und Patienten |

| B) | Erfahrungen |
|---|---|
| 1. | Klinische und technische Diagnostik, konservative und operative Therapie von urologischen Krankheitsbildern bei geriatrischen Menschen |
| 2. | Indikation von verschiedenen Harnableitungen beim geriatrischen Patientinnen und Patienten |
| 3. | Ganzheitliche Beratung und Betreuung uro-geriatrischer Patientinnen und Patienten und deren Angehöriger inkl. der Einschulung von Angehörigen zur Übernahme ärztlicher Tätigkeiten |
| 4. | Indikation uro-onkologischer Therapien geriatrischer Patientinnen und Patienten unter Berücksichtigung von Komorbidität |
| 5. | Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen |
| 6. | Urogeriatrische Schmerztherapie und Palliativmedizin |
| 7. | Pharmakologische Therapie unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten (strukturiertes Medikamentenmanagement) |

| C) | Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|---|---|
| 1. | Behandlung und Dokumentation urologischer Krankheitsbilder bei geriatrischen Patientinnen und Patienten | 40 |
| 2. | Urogeriatrische Schmerztherapie | |

**Anlage 33**

**Ausbildungsinhalte**

**Basisausbildung**

| | |
|---|---|
| **A)** | **Kenntnisse** |
| 1. | Kenntnisse der häufigsten Erkrankungen aus folgenden betroffenen Organsystemen/Themenbereichen, die einer ärztlichen Intervention benötigen: |
| | • Herz- und Kreislauforgane |
| | • Nervensystem |
| | • Atemwegsorgane |
| | • Verdauungsorgane und Stoffwechsel |
| | • Bewegungsapparat/Verletzungen |
| | • Haut- und Hautanhangsgebilde |
| | • psychiatrische Erkrankungen oder Änderungen des Bewusstseins, Denkens und Fühlens |
| | • Niere- und harnableitendes System |
| 2. | Psychosomatische Medizin |
| 3. | Wichtigste Arzneimittel und Interaktionen |
| 4. | Prinzipien eines Fehlermelde- und Lernsystems (CIRS) |
| 5. | Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere: |
| | • berufsrechtliche Vorschriften (Dokumentation, Verschwiegenheitspflicht, Anzeige- und Meldepflichten) |
| | • Aufklärung, Einwilligungsfähigkeit und Einwilligung der Patientinnen und Patienten bzw. Vertreter in einer medizinischen Behandlung im Zusammenhang mit straf- und zivilrechtlichen Haftungsbestimmungen |
| | • Patientinnen- und Patientenrechte |
| | • Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen |
| 6. | Ethische Überlegungen wie: |
| | • Respekt vor der Autonomie der Patientinnen und Patienten |
| | • Patientinnen- und Patientennutzen (Nichtschaden) |
| | • Fürsorge, Hilfeleistung |
| | • Gleichheit, Gerechtigkeit |
| 7. | Auseinandersetzung mit Therapiezieländerungen |
| 8. | Perioperatives Management wie z. B. Thromboseprophylaxe, Mobilisation |

| | |
|---|---|
| **B)** | **Erfahrungen** |
| 1. | Rehabilitation nach standardchirurgischen Eingriffen |
| 2. | Hygienestandards: Asepsis, Antisepsis |
| 3. | Therapiepläne gemäß vorgegebener Therapieschemata unter Berücksichtigung bereits bestehender Langzeittherapien sowie kurzfristige symptomatische Therapie unter besonderer Berücksichtigung von |

| | |
|---|---|
| | Schmerzen, Übelkeit |
| 4. | Erkennen der klinischen Zeichen postoperativer Komplikationen,Wundheilungsstörungen, Sepsis |
| 5. | Fortsetzung von bereits bestehenden Langzeittherapien z. B.: Antikoagulation, Insulin |
| 6. | Empathische Kommunikation mitPatientinnen und Patienten, Angehörigen, Laien, in einer der Person angepassten Sprache: |
| | • Kommunikation mit Menschen in Ausnahmesituationen (Angst, Schmerz, Lebensgefahr) |
| | • kontinuierliche Information von Patientinnen und Patienten über den Gesundheitszustand und das weitere Vorgehen in angemessener Form |
| | • Anleiten zu Maßnahmen, die über die stationäre Zeit hinaus durchgeführt werden müssen (Blutdruck und Blutzucker messen, gesundheitsfördernde Verhaltensweisen etc.) |
| 7. | Kommunikation im Behandlungsteam und mit Studierenden: |
| | • Beachtung der Grundlagen der Teamarbeit (Vertraulichkeit, Professionalität, gegenseitiger Respekt) |
| | • Wahrnehmung drohender Konflikte und deren Ansprechen |
| | • Führen in der Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen und Studierenden (Übertragung von Tätigkeiten, Anordnungsverantwortung, Aufsicht) |
| 8. | Entscheidungsfindung mithilfe epidemiologischer Einschätzungen (vom häufigen zum seltenen „red flags“) |
| 9. | Reflexion des eigenen Tuns und Rat/Hilfe einholen, wenn erforderlich |
| 10. | Einschätzen des Zustandes kritisch kranker und vitalbedrohter Patientinnen und Patienten (chirurgischer Schwerpunkt): |
| | • Notfälle mit Bewusstseinsstörung als Hauptsymptom |
| | • Notfälle mit Schocksymptomatik als Hauptsymptom |
| | • Notfälle mit Schmerzsymptomatik als Hauptsymptom |
| 11. | Einschätzen des Zustandes kritisch kranker und vitalbedrohter Patientinnen und Patienten (konservativer Schwerpunkt): |
| | • Notfälle mit Bewusstseinsstörung als Hauptsymptom |
| | • Notfälle mit Schocksymptomatik als Hauptsymptom |
| | • Notfälle mit Schmerzsymptomatik als Hauptsymptom |
| | • Notfälle mit neurologischer Akutsymptomatik |

| | |
|---|---|
| **C)** | **Fertigkeiten** |
| 1. | Durchführung und patientinnen-/patientenorientierte Kommunikation in Zusammenhang mit diagnostischen Maßnahmen und therapeutischen Eingriffen wie: |
| | • Erfassen der derzeitigen Beschwerden |
| | • Erkennen von neurologischen Notfällen, z. B. Schlaganfall |
| | • klinische Basisdiagnostik von geriatrischen Erkrankungen, insbesondere Demenz |
| | • anlassbezogene Anamnese |
| | • klinische Untersuchungen |
| | • Anordnung von zielorientierten diagnostischen Untersuchungen |

| | |
|---|---|
| | • Durchführung und Interpretation von bed-side-Schnelltests, EKG, Probengewinnung |
| | • Impfstatus und entsprechendes Handeln |
| | • praeoperative Risikoeinschätzung |
| | • Assistenz bei chirurgischen Interventionen |
| | • Wundbeurteilung und Wunddokumentation |
| | • Versorgung von oberflächlichen akuten Verletzungen der Haut |
| | • Nahtentfernung und Narbenpflege |
| | • Anlegen von Verbänden |
| | • Legen von Kathetern/Sonden |
| | • einfache chirurgische Techniken |
| | • Umgang mit Stoma (verschiedene Lokalisationen)/Port Systemen |
| | • Umgang mit Blut und Blutersatzprodukten |
| 2. | Kurzfristige symptomatische Therapie unter besonderer Berücksichtigung von postoperativen Schmerzen und bei Übelkeit |
| 3. | Elektronische Datenerfassung/Dokumentation, Arztbriefe, ärztliche Telefonate, medizinische Abstimmung im Rahmen des Entlassungsmanagements |
| 4. | Sterbebegleitung |
| 5. | Feststellung des Todes |
| 6. | Durchführen der notwendigen ärztlichen Erstmaßnahmen bis zum Eintreffen der Notfallteams: |
| | • Notfallcheck/Vitalfunktionen |
| | • Notfallstatus |
| | • Reanimation |
| | • Defibrillation |
| | • Atemwegsmanagement inkl. manueller Beatmung |
| | • Legen eines venösen Zugangs |
| | • Notfallmonitoring |
| | • Schmerztherapie |
| 7. | Indikationsstellung und Verordnung der wichtigsten Arzneimittel unter Berücksichtigung derer Interaktionen |
| 8. | Führen in der Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen und Studierenden, z. B. Übertragen von Tätigkeiten, Anordnungsverantwortung und Aufsicht |

**Anlage 34**

**Ausbildungsinhalte**

**Wissenschaftliches Modul**

| **A)** | **Kenntnisse** |
|---|---|
| 1. | Darstellung biomedizinische Ethik |
| 2. | Good Scientific Practice |
| 3. | Klinische und experimentelle Studiendesigns |
| 4. | Wissenschaftstheorie |
| 5. | Statistische Verfahren |

| **B)** | **Erfahrungen** |
|---|---|
| 1. | Verfassen eines Abstracts, einer wissenschaftlichen Präsentation oder Publikation |
| 2. | Wissenschaftliches Projekt/Zeitmanagement |
| 3. | Statistik |
| 4. | Auswahl und Anwendung von Methodiken für das Forschungsprojekt |

| **C)** | **Fertigkeiten** |
|---|---|
| 1. | Bericht über Forschungsprojekt: Thema bzw. Themen |
| 2. | Identifikation und Auswahl einer bio-medizin-ethischen Fragestellung |
| 3. | Formulierung und Bearbeitung einer konkreten Hypothese |
| 4. | Erstellung eines Projektantrages und Projektpräsentation |
| 5. | Ausarbeitung eines Projektes inkl. Zeit-und Finanzierungsplan |
| 6. | Darstellung der Forschungsergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form |
| 7. | Dokumentation von wissenschaftlichen Daten |
| 8. | Auswahl, Bewertung und Interpretation von geeigneten statistischen Verfahren |
| 9. | Fähigkeit der Verteidigung der Forschungsergebnisse in einem peer-review Prozess |

ÖSTERREICHISCHE
ÄRZTEKAMMER

An die
Ärztekammer

# RASTERZEUGNIS

## BASISAUSBILDUNG

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis _____

an der Krankenanstalt _____

_____

der Basisausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind vermittelt und durch geeignete Maßnahmen überprüft worden:

Ausbildungsinhalt gemäß Anlage 33

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

| | **mit Erfolg** | |
|---|---|---|
| | **Datum** | **Unterschrift** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**2.) Begründung** für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

## 4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

## 5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

## 6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zum Ende der Basisausbildung)

**Inhalt:**

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

## 7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

**Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**Erkrankung:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |

**Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:**

| | |
|---|---|
| | |

**Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:**

| | |
|---|---|
| | |

## 8.) Beschäftigungsausmaß

Vollzeit ❑ Ja ❑ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

## 9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

| | |
|---|---|
| | |
| | |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ❑ Ja ❑ Nein

Wochenenden/Feiertage: ❑ Ja ❑ Nein

## 11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

❑ Ja ❑ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

## 12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnet verantwortlich:

_____

Ärztliche(r) Leiter(in) der Krankenanstalt
(Name und Unterschrift)

_____ _____ , am _____

Stampiglie Ort Datum

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

*Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.*

ÖSTERREICHISCHE
ÄRZTEKAMMER

An die
Ärztekammer

# RASTERZEUGNIS

**für die Ausbildung**
**zur Ärztin/zum Arzt für Allgemeinmedizin**

**„jeweiliges FACHGEBIET“**

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen:)

❑ an der Krankenanstalt/Abteilung für[1] _____

_____

❑ in der anerkannten Lehrpraxis von _____

❑ in dem anerkannten Lehrambulatorium _____

❑ in der anerkannten Lehrgruppenpraxis _____

einer praktischen Ausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

[1] Bezeichnung der Fachabteilung, Organisationseinheit (Department für …), Universitätsklinik, Universitätsinstitut, usw.

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

# „AUSBILDUNGSFACH“
## 1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind von der/dem Ausbildungsverantwortlichen (Ausbildungsassisten/-in) vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von der/dem Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden:
Jeweilige Ausbildungsinhalte gemäß Anlage 1

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

| | **mit Erfolg** | |
|---|---|---|
| | **Datum** | **Unterschrift** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**2.) Begründung** für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

| |
|---|
| |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

## 4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

## 5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

## 6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zum Ende der Ausbildung im jeweiligen Fachgebiet)

## Inhalt:

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

## 7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

**Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**Erkrankung:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |

**Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:**

| | |
|---|---|
| | |

**Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:**

| | |
|---|---|
| | |

## 8.) Beschäftigungsausmaß

Vollzeit ❑ Ja ❑ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

## 9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

| | |
|---|---|
| | |
| | |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ❑ Ja ❑ Nein

Wochenenden/Feiertage: ❑ Ja ❑ Nein

## 11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

❑ Ja ❑ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

## 12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnen verantwortlich:

| Ausbildungsassistent(in) (Name und Unterschrift) | Ausbildungsverantwortliche(r)[1] (Name und Unterschrift) |
|---|---|

| Stampiglie | Ort | , am Datum |
|---|---|---|

[1] Leiter(in) der Abteilung/des Instituts der Krankenanstalt, Klinik- bzw. Institutsvorstand, Lehrpraxisinhaber(in)

dient zur Vorlage bei Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

*Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.*

ÖSTERREICHISCHE
ÄRZTEKAMMER

An die
Ärztekammer

# RASTERZEUGNIS

**für die Sonderfach-Grundausbildung**
**zur Fachärztin/zum Facharzt für**

**„jeweiliges SONDERFACH“**

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis . _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen:)

❑ an der Krankenanstalt/Abteilung für[1] _____

_____

einer praktischen Ausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

[1] Bezeichnung der Fachabteilung, Organisationseinheit (Department für ...), Universitätsklinik, Universitätsinstitut, usw.

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

# „AUSBILDUNGSFACH“
## 1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind von der/dem Ausbildungsverantwortlichen (Ausbildungsassistent/-in) vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von der/dem Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden:
Jeweilige Ausbildungsinhalte gemäß Anlage 2-32

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

| | **mit Erfolg** | |
|---|---|---|
| | **Datum** | **Unterschrift** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**2.) Begründung** für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

| |
|---|
| |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

## 4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

## 5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

## 6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zur Hälfte der Ausbildungszeit der Sonderfach-Grundausbildung)

**Inhalt:**

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

## 7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

**Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**Erkrankung:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |

**Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:**

| | |
|---|---|
| | |

**Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:**

| | |
|---|---|
| | |

## 8.) Beschäftigungsausmaß

Vollzeit ❑ Ja ❑ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

## 9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

| | |
|---|---|
| | |
| | |

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

## 10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ❑ Ja ❑ Nein

Wochenenden/Feiertage: ❑ Ja ❑ Nein

## 11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

❑ Ja ❑ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

## 12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

| |
|---|
| |

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnen verantwortlich:

| | |
|---|---|
| Ausbildungsassistent(in)<br>(Name und Unterschrift) | Ausbildungsverantwortliche(r)[1]<br>(Name und Unterschrift) |

| | | |
|---|---|---|
| Stampiglie | Ort | , am Datum |

[1] Leiter(in) der Abteilung/des Instituts der Krankenanstalt, Klinik- bzw. Institutsvorstand

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

*Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.*

ÖSTERREICHISCHE
ÄRZTEKAMMER

An die
Ärztekammer

# RASTERZEUGNIS

**für die Sonderfach-Schwerpunktausbildung**
**zur Fachärztin/zum Facharzt für**

**„jeweiliges SONDERFACH“**

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

❑ an der Krankenanstalt/Abteilung für[1] _____

_____

❑ in der anerkannten Lehrpraxis von _____

❑ in dem anerkannten Lehrambulatorium _____

❑ in der anerkannten Lehrgruppenpraxis _____

einer praktischen Ausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

[1] Bezeichnung der Fachabteilung, Organisationseinheit (Department für …), Universitätsklinik, Universitätsinstitut, usw.

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

# „AUSBILDUNGSFACH“
## 1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind von der/dem Ausbildungsverantwortlichen (Ausbildungsassistent/-in) vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von der/dem Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden:
Jeweilige Ausbildungsinhalte gemäß Anlage 2-32

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

| | **mit Erfolg** | |
|---|---|---|
| | **Datum** | **Unterschrift** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**2.) Begründung** für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

| |
|---|
| |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

## 4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

## 5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

## 6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zum Ende der jeweiligen Modulausbildungszeit bzw. bei Modulen über 24 Monate nach der Hälfte der Modulausbildungszeit)

## Inhalt:

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

## 7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

**Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**Erkrankung:**

| | |
|---|---|
| | |
| | |

**Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:**

| | |
|---|---|
| | |

**Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:**

| | |
|---|---|
| | |

## 8.) Beschäftigungsausmaß

Vollzeit ❑ Ja ❑ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

## 9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

| | |
|---|---|
| | |
| | |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ❑ Ja ❑ Nein

Wochenenden/Feiertage: ❑ Ja ❑ Nein

## 11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

❑ Ja ❑ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

## 12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnen verantwortlich:

| | |
|---|---|
| Ausbildungsassistent(in)<br>(Name und Unterschrift) | Ausbildungsverantwortliche(r)[1]<br>(Name und Unterschrift) |

_____ _____ , am _____

Stampiglie Ort Datum

[1] Leiter(in) der Abteilung/des Instituts der Krankenanstalt, Klinik- bzw. Institutsvorstände, Lehrpraxisinhaber(in)

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

## 13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

*Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.*

**Anlage 39**

ÖSTERREICHISCHE
ÄRZTEKAMMER

An die
Ärztekammer

# RASTERZEUGNIS
## für das wissenschaftliche Modul
## zur Fachärztin/zum Facharzt

## „jeweiliges SONDERFACH“

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis . _____

an der Einrichtung*_____

_____.

im Forschungsgebiet _____

_____

das wissenschaftliche Modul absolviert.

*Bezeichnung der Universitätsklinik, Universitätsinstitut, Organisationseinheit (Department für …)

| |
|---|
| Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum |

# „Sonderfach“
## 1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind vermittelt und durch geeignete Maßnahmen überprüft worden:

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

| | **mit Erfolg** | |
|---|---|---|
| | **Datum** | **Unterschrift** |
| **A) Kenntnisse** | | |
| 1. Darstellung biomedizinische Ethik | | |
| 2. Good Scientific Practice | | |
| 3. Klinische und experimentelle Studiendesigns | | |
| 4. Wissenschaftstheorie | | |
| 5. Statistische Verfahren | | |
| | | |
| **B) Erfahrungen** | | |
| 1. Verfassen eines Abstracts, einer wissenschaftlichen Präsentation oder Publikation | | |
| 2. Wissenschaftliches Projekt/Zeitmanagement | | |
| 3. Basisstatistik | | |
| 4. Auswahl und Anwendung von Methodiken für das Forschungsprojekt | | |

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

| **C) Fertigkeiten** | | |
|---|---|---|
| 1. Bericht über Forschungsprojekt: Thema bzw. Themen | | |
| 2. Identifikation und Auswahl einer bio-medizin-ethischen Fragestellung | | |
| 3. Formulierung und Bearbeitung einer konkreten Hypothese | | |
| 4. Erstellung eines Projektantrags und Projektpräsentation | | |
| 5. Ausarbeitung eines Projektantrags und Projektpräsentation | | |
| 6. Darstellung der Forschungsergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form | | |
| 7. Dokumentation von wissenschaftlichen Daten | | |
| 8. Auswahl, Bewertung und Interpretation von geeigneten statistischen Verfahren | | |
| 9. Fähigkeit der Verteidigung der Forschungsergebnisse in einem peer-review Prozess | | |

## 2.) Beschreibung des fachspezifischen wissenschaftliches Projektes bzw. der Projekte und der wissenschaftlichen Arbeiten

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-2) zeichnen verantwortlich:

| | |
|---|---|
| Rektorin/Rektor der Universität<br>(Name und Unterschrift) | Leiterin/Leiter des Forschungsprojektes<br>(Name und Unterschrift) |

| | | |
|---|---|---|
| Stampiglie | Ort | , am Datum |

ÖSTERREICHISCHE
ÄRZTEKAMMER

# PRÜFUNGSZERTIFIKAT

**Die Österreichische Ärztekammer bestätigt, dass**

**«Titel» «Vorname» «Nachname»**
geb. «Geburtsdatum»

(Prüfung Ärztin/Arzt für Allgemeinmedizin/Facharztprüfung für das jeweilige Sonderfach)

(Datum der Prüfung)

bestanden hat.

(Präsident der Österreichischen Ärztekammer)

(Ausstellungsdatum)