

## Weiterbildungskonzept der Medizinischen Klinik I im SLK-Klinikum Heilbronn

Die Medizinische Klinik I im SLK-Klinikum Heilbronn ist eine Schwerpunktambulanz für die Fachbereiche Kardiologie, Angiologie und Pneumologie sowie Intensivmedizin. Zum ärztlichen Team zählen: 1 Chefarzt, 2 leitende Oberärzte als Chefarztstellvertreter, 7 weitere Oberärzte und 32 Assistenzärzte. Für das Weiterbildungsprogramm der Medizinischen Klinik I ist Herr Prof. Dr. M. Hennersdorf verantwortlich.

Das Weiterbildungsprogramm der Medizinischen Klinik I setzt sich aus einem Basis-Curriculum zur Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Allgemeinen Inneren Medizin in Zusammenarbeit mit den Medizinischen Kliniken II (Chefarzt PD Dr. Weickert) und III (Chefarzt Prof. Dr. Martens) sowie weiteren Spezial-Curricula zur Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in den internistischen Schwerpunkten zusammen. Das Curriculum ermöglicht das

- Erwerben des Wissens und der praktischen Fähigkeiten, um einen Patienten umfassend beurteilen und eine Behandlung einleiten zu können.
- Erwerb von Spezialwissen und dessen Integration in die internistische Praxis.

**Die Weiterbildung wird anerkannt für die Facharztbezeichnungen Innere Medizin, Innere Medizin und Allgemeinmedizin, Innere Medizin und Kardiologie und für die Zusatzbezeichnung Spezielle Internistische Intensivmedizin**

(Aus Vereinfachungsgründen wird nur die männliche Form aufgeführt.)

## Curriculum Allgemeine Innere Medizin

### A. Allgemeines und Bemerkungen

#### A 1. Allgemeines zur Weiterbildung

Am ersten Arbeitstag wird dem neu eintretenden Arzt das Klinikum vorgestellt. Die folgenden Tage wird er von einem Assistentenkollegen eingeführt und begleitet.

Das Weiterbildungsprogramm der Medizinischen Klinik I enthält für alle Kandidaten:

- die Rotation auf den Bettenstationen der Medizinischen Klinik I
- die Rotation auf Intensivstation
- die Rotation in die Notfallaufnahme
- die Rotation in die Medizinischen Kliniken II und III
- die Rotation in die Funktionsbereiche:
  - kardiopulmonale Funktionsdiagnostik
  - Herzschrittmachertherapie

#### A 2. Allgemeine Ziele der Weiterbildung

Nach Abschluss einer sechsjährigen Weiterbildung an den Medizinischen Kliniken des SLK-Klinikums Heilbronn werden folgende Ziele erreicht:

- Die Ärzte sind fähig, die eigenständige Beurteilung und Behandlung von ambulanten und stationären Patienten mit häufigen und seltenen akuten Krankheiten oder gesundheitlichen Langzeitproblemen unter Einbezug von psychischen, sozialen und kulturellen Gesichtspunkten zu übernehmen.
- Sie können das Kosten/Nutzen-Verhältnis der diagnostischen, therapeutischen und präventiven Massnahmen richtig interpretieren.
- Bei komplexen Krankheitsproblemen initiieren und koordinieren sie den Bezug und die Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Fachbereiche, anderen Berufsgruppen und Einrichtungen des Gesundheitswesens zur optimalen Beurteilung, Behandlung und Betreuung der Kranken.
- Sie kennen und beherrschen die technischen Massnahmen, welche zur Diagnose und Behandlung internistischer Patienten erforderlich sind.
- Sie können zur Förderung der Gesundheit ihrer Patienten und Patientengruppen wirksame und individuell angepasste Präventionsmassnahmen empfehlen.

#### A 3. Dauer der Weiterbildung

Die inhaltliche Zusammensetzung und die Dauer der Weiterbildung variiert:

Facharzt für Innere Medizin: 5 Jahre Allgemeine Innere Medizin

Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie: 3 Jahre allgemeine Innere Medizin, 3 Jahre spezielle Kardiologie

Facharzt für Innere Medizin und Allgemeinmedizin: 3 Jahre allgemeine Innere Medizin (als internistischer Teil der Ausbildung)

#### **A 4. Die Evaluation**

Nach der Einstellung erfolgt jährlich durch den unmittelbar zuständigen Vorgesetzten ein Mitarbeiterfördergespräch. Ziel ist es, gegenseitige Einschätzungen zu artikulieren und die Zusammenarbeit im Alltag zu verbessern.

Dies wird in Form einer schriftlichen Dokumentation festgehalten.

## B. Weiterbildungsstruktur

### B 1. Obligatorische theoretische Weiterbildung

- Morgenbesprechung (8.00 Uhr) mit Vorstellung der Aufnahmen des vergangenen Tages mit anschließender Demonstration interessanter Befunde durch die Ärzte in den entsprechenden Funktionen.
- Am Donnerstag findet von 12.30 bis 13.30 Uhr eine allgemeine Fortbildung durch die Assistenzärzte und Oberärzte in freier Form statt (Übersicht, Kasuistik, Journals Club).
- In der Regel findet ein offenes Kardiologisches Symposium 2x im Jahr statt.

### B 2. Fakultative theoretische Weiterbildung

- Interdisziplinäre Kolloquien z.B. Tumorkonferenzen, hämatologische Befunddemonstrationen, angiologisch-chirurgische Fallbesprechung, kardiochirurgische Fallbesprechung, etc. finden regelmäßig statt und können besucht werden.
- Teilnahme an den Jahrestagungen der DGIM oder DGK

### B 3. Praktische Weiterbildung

- Die Rotationsdauer in einer Einheit der Bettenstationen beträgt in der Regel 6-12 Monate, die Rotation in der Intensivpflegestation 12 Monate. Die Einsatzdauer in der Notaufnahme beträgt 3 Monate/Jahr.  
Während der Tätigkeit auf Bettenstationen erfolgt die Zuteilung zu definierten Funktionen der Herz-Lungen-Diagnostik, Schrittmachertherapie oder der hämatologisch-onkologischen Diagnostik.
- Der Vollzeit-Funktionsassistent besitzt ein definiertes Aufgabengebiet

## C. Rotationsstationen

### C 1. Bettenstationen

#### Folgende Lernziele werden erreicht:

- Die Anamnese fundiert und den klinischen Status korrekt (inkl. Neurostatus, rheumatologischen Status) zu erheben bei Erwachsenen jeglichen Alters, bei bewusstseinsgetrübten und unkooperativen Patienten, bei Patienten mit einfach diagnostizierbaren Krankheitsbildern, seltenen Spielformen häufiger Krankheiten, seltenen Krankheiten und bei Patienten mit Polymorbidität
- Eine Beurteilung inkl. Differentialdiagnose aus Anamnese, situationsgerechten, klinischen Befunden abzugeben und diagnostische und therapeutische Massnahmen zweckmäßig und ökonomisch sinnvoll in die Wege zu leiten.
- Interpretation der Resultate von Blut-, Urin-, Stuhl-, und Sputumuntersuchungen, des Tuberkulintests, EKG, Ergometrie, Lungenfunktion
- Erstellung des kurz- oder langfristigen, patientenorientierten Behandlungsplans für akute oder chronische Erkrankungen unter gezielter Inanspruchnahme von interdisziplinärer Zusammenarbeit
- Teilnahme an der Betreuung von Patienten der Bettenstation unter der Supervision eines Ober- oder Chefarztes
- Perioperatives Management von Schrittmacherpatienten, periinterventionelle Betreuung von Herzkatheterpatienten
- Aufbau eines Vertrauensverhältnisses mit dem Patienten und seinen Angehörigen.
- Erkennen und Behandeln der häufigen Infektions-, Herz-Kreislauf-, Magendarm-, Blut-, Nieren-, Lungen-, endokrinologischen, onkologischen und rheumatologischen Krankheiten sowie Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Störungen
- Erkennen und Beheben von Mangelernährung, Malabsorption
- Kennen der Grundzüge einer enteralen und parenteralen Ernährung
- Rationeller Medikamenteneinsatz und Anpassung der Dosierung von Medikamenten bei Erwachsenen verschiedenen Alters mit unterschiedlicher Nieren- und Leberfunktion
- Kennen palliativer Massnahmen bei Patienten mit präterminalen und terminalen Krankheiten
- Einbezug medizin-ethischer Aspekte in die Beurteilung
- Erkennen der Symptome einer Depression
- Interpretation von radiologischen Untersuchungen von Thorax, Abdomen, Extremitäten
- Möglichkeit des Erlernens der Ultraschalluntersuchung unter Supervision eines Oberarztes
- Erstellen von medizinischen Berichten wie Krankengeschichten, Rezepten, Zeugnissen und Arztberichten
- Kommunikation mit Kollegen anderer Fachrichtungen am Klinikum und in der Praxis sowie anderen Berufsgruppen im Gesundheitswesen
- Mitarbeit je nach Eignung an klinisch wissenschaftlichen Arbeiten und Fortbildungen

**Fertigkeiten**

- Entnahme von Probenmaterial (sowohl zu diagnostischen als auch therapeutischen Zwecken): Blut, Liquor, Aszites, Pleura
- Abklärung kardiovaskulärer Krankheiten mittels EKG, LZ-EKG, Ergometrie, 24h Blutdruckmessung, Spiroergometrie, Polysomnografie, Tilt-Table-Test
- Durchführung und Beurteilung von Lungenfunktionsprüfungen
- Durchführung von Doppleruntersuchungen (extracraniell und peripher)
- Beherrschung der Basis-Sonografie
- Therapiemassnahmen: Injektion intravenös, Legen einer venösen Verweilkanüle, einer therapeutischen Pleurapunktion, einer Ascitespunktion, einer Magensonde, eines Blasenkatheters
- Durchführung einfacher kleinchirurgischer Massnahmen wie Lokalanästhesie, Wundpflege und Fadenentfernung
- Beherrschen der Notfallmassnahmen: kardiopulmonale Reanimation, Defibrillation, Kardioversion

**C 2. Notaufnahme**

Rotationsdauer: 3 Monate/Jahr

**Lernziele:**

- Erkennen von Notfallsituationen in allen medizinischen Bereichen und Einleitung von Sofortmassnahmen beim stationären und ambulanten Patienten
- Anamneseerhebung, Diagnostik und Therapie bei notfallmässig zu hospitalisierenden und ambulanten Patienten mit akuter Erkrankung
- Kennen der Notfallmassnahmen bei Herz-Kreislaufstillstand
- Teilnahme an Reanimationen

**C 3. Intensivstation**

Rotationsdauer: 12 Monate

**Lernziele:****Es existiert ein Lernzielkatalog (Einarbeitungsleitfaden)**

- Unter Supervision des leitenden Stationsarztes oder des Oberarztes Beurteilen und Behandeln von kritisch-kranken Patienten mit akutem koronarem Syndrom, hypertensiver Krise, respiratorischer Insuffizienz, Kreislaufinstabilität bei Schock (kardiogener, septischer, hypovolämer inkl. Blutungsschock), schwerer Pankreatitis, Multiorganerkrankung, akutem zerebralem Ereignis inkl. St. epilepticus und Koma unklarer Ätiologie, Intoxikation inkl. Vergiftung
- Kennen der relevanten kardialen Rhythmusstörungen und deren Therapie
- Kennen der Akutmassnahmen bei schweren metabolischen Störungen sowie Säure-Basen- und Elektrolytentgleisung, Coma diabeticum

- enterale und parenterale Ernährung sowie Flüssigkeits- und Elektrolytersatz beim Kritischkranken
- Einleitung der Notfallmassnahmen bei akuter intestinaler Blutung, DIC und schwerer Hämolyse
- Kennen der Grundzüge einer maschinellen Beatmung
- Kennen der Grundzüge der Nierenersatzverfahren bei akutem Nierenversagen
- Kennen der Massnahmen bei lebensbedrohlichen Gerinnungsstörungen (Blutung/Thrombose)
- Kennen der Grundzüge der Behandlung von Patienten mit Intoxikation, Hypo- und Hyperthermie

**Fertigkeiten**

- ZVK-Anlage
- Art. Zugang
- Legen eines Dialysekatheters
- Punktion eines Dialyseshunt
- Punktionen
  - Lumbalpunktionen
  - Pleurapunktion
  - Aszitespunktion
- Swan-Ganz-Katheter
- PICCO-Katheter
- Anlage eines passageren Schrittmachers
- Intubation (incl. Hospitation in der anästhesiologischen Klinik)
  - elektiv bei nüchternem/nicht-nüchternem Pat.
  - Notfall-Intubation/Blitz-Intubation
- Reanimation bei unterschiedlichen Ursachen des Kreislaufstillstands
- Technik der Defibrillation und Cardioversion
- invasive Beatmung (Modi, Parameter, BGA)
- Technik der nicht-invasiven Beatmung
- Dialyse
- Hämodiafiltration
- Pleuradrainage
- Bronchoskopie bei beatmeten Patienten

**C4. Rotation in die Medizinische Klinik II**

Rotationsdauer: 6-12 Monate

**Lernziele und Fertigkeiten**

- Kennen der häufigen und selteneren, akuten und chronischen gastroenterologischen, endokrinologischen und infektiologischen Krankheitsbilder, deren Differentialdiagnose, Abklärung, Wertung und Behandlung
- Erlernen der Ultraschalluntersuchung des Abdomens und Schilddrüse

- Erlernen von Grundkenntnissen in der Endoskopie
- moderne Diabetestherapie, Behandlung des diabetischen Fuß

## C5. Rotation in die Medizinische Klinik III

Rotationsdauer: 6-12 Monate

### Lernziele und Fertigkeiten:

- Besonderheiten im ärztlichen Umgang mit onkologischen Patienten
- Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen
- Palliativmedizin
- mikroskopische Beurteilung des peripheren Blutbilds sowie Punktion und Beurteilung des Knochenmarks unter Supervision des Leiters
- Kenntnisse und Fertigkeiten in der Chemotherapie von Neoplasien (incl. intrathekale Gabe von Therapeutika)
- Besonderheiten der Infektionsbehandlung bei neutropenen Patienten

## C6. Funktionsdiagnostik

### C6.1. Kreislaulabor

Rotationsdauer: 6 Monate

### Lernziele und Fertigkeiten

- Kennen der häufigen und selteneren, akuten und chronischen kardiologischen und pulmonologischen Pathologien, deren Differentialdiagnose, Abklärung, Wertung und Behandlung
- Durchführen und Interpretation von Echokardiographien (transthorakal und transösophageal) und Stressechokardiografien
- Durchführen und Interpretation von Duplexuntersuchungen (arteriell und venös; extra- und intracraniell, retroperitoneal und peripher)
- Interpretation von LZ-EKG, LZ-RR-Messung, Bodyplethysmografien, inhalativen Provokationstests, Spätpotentialanalysen.
- Konsiliartätigkeit für andere Kliniken
- Bronchoskopie

### C6.2. Schrittmachertherapie

### Lernziele und Fertigkeiten

- Kenntnisse in der Schrittmacherdiagnostik und Programmierung
- intraoperative Betreuung im Schrittmacher-OP
- Kardiologische Schrittmachersprechstunde unter Supervision eines Oberarztes

### **C6.3. invasive Elektrophysiologie und Defibrillator-/CR-Therapie**

#### **Lernziele und Fertigkeiten**

- Kenntnisse in der Defibrillator/CR-Diagnostik und Programmierung
- intraoperative Betreuung im OP
- Kenntnisse in der EPU-Diagnostik
- optional Durchführung von Ablationstherapien unter Supervision

### **C6.4. Herzkatheterlabor**

#### **Lernziele und Fertigkeiten**

- selbstständige Durchführung invasiver Diagnostik
- Befundbeurteilung und Indikationsstellung für das weitere therapeutische Procedere
- Kommunikation mit herzchirurgischen Zentren
- Kenntnisse in der interventionellen Therapie
- optional Durchführung von Koronarinterventionen zunächst unter Supervision dann auch selbstständig

**Die Punkte C6.1. und C6.2. gelten insbesondere für die Curricula Allgemeine Innere Medizin und Innere Medizin und Kardiologie, die Punkte C6.3. und C6.4. nur für das Curriculum Innere Medizin und Kardiologie**