

Fort und Weiterbildung

Weiterbildung „Arzt für Laboratoriumsmedizin“

Strukturiertes Curriculum

Weiterbildungsbefugnis:

Umfang:

volle Weiterbildungsbefugnis (WBO 2004; 48 Monate)

- 6 Monate Immunhämatologisches Labor
- 6 Monate Mikrobiologisches Labor
- 6 Monate Infektionsserologisches Labor
- 30 Monate freie Zeit (u. a. Klinische Chemie, Hämatologie, Hämostaseologie, Toxikologie, Drug Monitoring, Molekularbiologie)

1. Weiterbildungsjahr

stationäre Patientenversorgung in der Inneren Medizin (Hospitation in der Medizinischen Klinik (separater Weiterbildungsvertrag))

2. Weiterbildungsjahr = 1. Weiterbildungsjahr im Labor

Klinische Chemie + Immunologie 1/1 Jahr

Grundlagen:

- Grundsätze eines Labor- und Qualitätsmanagements (Richtlinien der Bundesärztekammer, Akkreditierungsnormen DIN EN ISO 15189, 22870, Transfusionsgesetz, Infektionsschutzgesetz, etc.), einschließlich der Beachtung und Minimierung von Einflussgrößen, Störfaktoren und der Standardisierung der Untersuchungsverfahren
- Laborinformationssysteme als Grundlage der Labororganisation
- Auswahl, Anwendung, Beurteilung und Befundung
 - morphologischer,
 - physikalischer,
 - klinisch-chemischer,
 - biochemischer,
 - immunchemischer und
 - mikrobiologischer
 - Untersuchungsverfahren von Körpersäften
 - molekulargenetischer Analytik

zur Erkennung und Verlaufskontrolle physiologischer Eigenschaften und krankhafter Zustände, sowie Prognoseabschätzung und Bewertung therapeutischer Maßnahmen

- physikalische, biochemische, biologische und immunologische Grundlagen der Untersuchungsverfahren
- technische und medizinische Validierung
- Gewinnung und Eingangsbeurteilung des Untersuchungsmaterials

- Probenvorbereitung

Klinische Chemie

- Bestimmung und Bewertung von
 - Enzymen und Substraten
 - Plasmaproteinen und Tumormarkern
 - Spurenelementen, toxischen Substanzen und Vitaminen
 - harnpflichtigen morphologischen Bestandteilen und Substanzen
 - Entzündungsparametern
 - Entzündungsmediatoren
 - Antigenen, Antikörpern und Autoantikörpern
 - Parametern der Infektionsserologie
- Bestimmung und Bewertung von Parametern des
 - Fett-, Kohlenhydrat- und Proteinstoffwechsels
 - Hormon- und Knochenstoffwechsels
 - Wasser-, Elektrolyt- und Mineralhaushalts
 - Säure-Basen-Haushalts
 - Liquors, Urins und Punktats
- Bestimmung und Bewertung von Parametern der
 - hämato- und hämostaseologischen Analytik
- Bestimmung von Bestandteilen des Immunsystems, Immunglobulinen und Komplementfaktoren
- Grundlagen und Durchführung von Methoden zur Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, einschließlich Drug-Monitoring und Drogenscreening

3. Weiterbildungsjahr = 2. Weiterbildungsjahr im Labor

Klinische Chemie + Immunologie ¼ Jahr, Immunhämatologie ¼ Jahr, Mikrobiologie + Infektionsserologie ½ Jahr

Immunhämatologie und Transfusionsmedizin

- Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in
 - den für die Produktsicherheit erforderlichen laboranalytischen Methoden und deren Interpretation
 - der Blutgruppenserologie einschließlich Verträglichkeitsprobe vor Transfusionen
 - der Vorbeugung, Erkennung, Präparateauswahl und Behandlungsempfehlung auch im Rahmen der perinatalen Hämotherapie und immunhämatologischen Diagnostik der Mutterschaftsvorsorge
 - der Immunprophylaxe
 - der Gewinnung, Herstellung, Prüfung, Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten, sowie deren Lagerung und Transport
 - der Freigabe und Entsorgung der Blutkomponenten
 - der Durchführung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren
 - der Erfassung und Bewertung von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen, einschließlich Therapiemaßnahmen bei einem Transfusionszwischenfall und einer serologischen Notfallsituation
 - den Grundlagen der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall
 - der diagnostischen und therapeutischen Konsiliartätigkeit

- der Gewinnung von Untersuchungsmaterial sowie Probentransport, -eingangsbegutachtung, -aufbereitung und -untersuchung
- der Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse
- der Durchführung und Bewertung von immunhämatologischen Untersuchungen an korpuskulären und plasmatischen Bestandteilen des Blutes, sowie an Blut bildenden Zellen
- der Therapie mit Hämotherapeutika
- den Grundlagen für die Zulassung von Blut und Blutprodukten nach dem Arzneimittelgesetz
- Grundlagen der Transfusionsmedizin und der autologen Blutspende
- Selbstständige Durchführung und Untersuchung von
 - produktbezogene immunhämatologische, klinisch-chemische, hämostaseologische, infektiologische und Laboranalytik
 - serologische Bestimmungen von Antigenen sowie von Allo- und Auto-Antikörpern gegen korpuskuläre Blutbestandteile des Blutes einschließlich Verträglichkeitsproben

Mikrobiologie, Virologie, Infektionsepidemiologie, Infektionsserologie

- Kennenlernen und Erwerb von Fertigkeiten
 - in diagnostischen Verfahren der Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Mykologie, Serologie und Immunologie von Infektionskrankheiten und ihren Folgezuständen, einschließlich mikrobiologisch-virologischer Stufendiagnostik und molekularbiologischen sowie massenspektrometrische Methoden
- Kennenlernen und Erwerb von Fertigkeiten
 - In der Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien sowie deren Gewinnung, Transport, Qualitätsbeurteilung und Aufbereitung
 - von Methoden zum Anzuchten, Anreichern, Differenzieren und Typisieren von Erregern
 - von Kriterien zur Unterscheidung von pathologischer und Normalflora
- Selbstständige Durchführung, einschließlich Bewertung und Befundinterpretation
 - bakteriologischer und virologischer Untersuchungen einschließlich Keimdifferenzierung und Resistenztestung aus Blut, Sputum, Eiter, Urin, Gewebe, Abstrichen, etc.
- Durchführung einschließlich Bewertung
 - infektionsserologischer Nachweise von Antigenen und Antikörpern
 - mikroskopischer Nachweise von Bakterien, Pilzen, Protozoen, Helminthen, einschließlich deren Genom-Nachweis mittels molekularbiologischer Methoden
 - kulturelle Anzüchtungen Bakterien

4. Weiterbildungsjahr = 3. Weiterbildungsjahr im Labor

Klinische Chemie + Immunologie ¼ Jahr, Immunhämatologie ¼ Jahr, Mikrobiologie + Infektionsserologie ½ Jahr

- Durchführung einschließlich Bewertung von Radioimmunoassays (Hospitation in der Nuklearmedizin)
- Vertiefung aller Verfahren in der Klinischen Chemie, Immunologie, Mikrobiologie und Immunhämatologie durch wechselnden Einsatz in den Arbeitsbereichen

5. Weiterbildungsjahr = 4. Weiterbildungsjahr im Labor

Klinische Chemie + Immunologie ½ Jahr, Mikrobiologie + Infektionsserologie ½ Jahr

- Vertiefung aller Verfahren in der Klinischen Chemie, Immunologie, Mikrobiologie und Immunhämatologie durch wechselnden Einsatz in den Arbeitsbereichen

Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten auf folgenden Gebieten (weiterbildungsbegleitend)

- ethischen, wissenschaftlichen und rechtlichen Grundlagen ärztlichen Handelns
- ärztlichen Begutachtung
- Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements (Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung quantitativer Laboruntersuchungen, Akkreditierungsnormen DIN EN ISO 15189, DIN EN ISO 22870)
- Gerätekunde
- ärztlichen Gesprächsführung, einschließlich der Beratung von Angehörigen
- psychosomatischen Grundlagen
- interdisziplinären Zusammenarbeit
- Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten
- Aufklärung und der Befunddokumentation
- labortechnisch gestützten Nachweisverfahren in der patientennahen Diagnostik (POCT)
- medizinischen Notfallsituationen
- Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel und des Arzneimittelmissbrauchs
- Durchführung von Impfungen
- allgemeine Schmerztherapie
- interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation radiologischer Befunde im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
- psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit
- gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
- den Strukturen des Gesundheitswesens
- Gesetzliche Grundlagen (RiliBÄK, Medizinproduktegesetz, Medizinproduktebetriebsverordnung, Infektionsschutzgesetz, Transfusionsgesetz, Richtlinie Hämotherapie, Arzneimittelgesetz, Biostoffverordnung, TRBA 100, TRBA 250)
- Symptomatologie, Laboratoriumsdiagnostik und Verlaufsbeurteilung der durch infektiöse Agenzien verursachten Erkrankungen
- Grundlagen der Krankenhaus- und Praxishygiene
- Beratung bei der Behandlung einschließlich klinischer Konsiliartätigkeit
- allgemeine Epidemiologie und Infektionsepidemiologie
- Infektionsprävention einschließlich der Immunprophylaxe
- Erstellung von Hygieneplänen und der Erfassung nosokomialer Infektionen sowie zur Erreger- und Resistenzüberwachung
- Erkennung, Vorbeugung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen und Auswertung epidemiologischer Erhebungen einschließlich klinisch-mikrobiologischer Konsiliartätigkeit
- mikrobiologische und virologische Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen einschließlich Empfindlichkeitsbestimmungen von Mikroorganismen und Viren gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln