



Curriculum

für die Weiterbildung
zur Fachärztin/ zum Facharzt
für Transfusionsmedizin
am Universitätsklinikum Ulm

Institut für Klinische Transfusionsmedizin und
Immungenetik (IKT)



**Weiterbildungscurriculum
zur Fachärztin/zum Facharzt für Transfusionsmedizin
(Transfusionsmediziner / Transfusionsmedizinerin)**

Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Immungenetik (IKT)

1. Einleitung

1.1. Rechtliche Grundlagen:

Das Weiterbildungskonzept orientiert sich an der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg (WBO) sowie den Inhalten der zugehörigen Richtlinie.

1.2. Dauer der Weiterbildungsbefugnis:

Das IKT Ulm verfügt über die volle Weiterbildungsbefugnis (36 Monate) in einem transfusionsmedizinischen Institut.

1.3. Ziel und Zweck der Weiterbildung:

Das Gebiet Transfusionsmedizin umfasst als klinisches Fach die Auswahl und medizinische Betreuung von Blutspendern, die Herstellung, Prüfung und Weiterentwicklung allogener und autologer zellulärer und plasmatischer Blut- und Stammzellpräparate und Aufgabenbereiche in der Vorbereitung, Durchführung und Bewertung hämotherapeutischer Maßnahmen am Patienten. Ziel der Weiterbildung ist die Erlangung der Facharztkompetenz Transfusionsmedizin nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte.

2. Struktur/Schwerpunkte der Klinik

2.1. Struktur:

Träger des Routinebereichs ist das Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Immungenetik Ulm gGmbH (IKT Ulm), ein Gemeinschaftsunternehmen des Blutspendedienstes Baden-Württemberg-Hessen und des Universitätsklinikums Ulm.

Das IKT Ulm versorgt das Universitätsklinikum Ulm sowie über 130 Krankenhäuser mit Blutprodukten, Stammzellpräparaten und transfusionsmedizinischer sowie transplantationsimmunologischer Diagnostik.

2.2 Schwerpunkte/Forschungsthemen:

- Entwicklung von Herstellungsverfahren für Arzneimittel für neuartige Therapien (mesenchymale Stammzellen aus Knochenmark und Fettgewebe für regenerative und immunmodulatorische Therapie, adoptive Immuntherapie).
- Gewinnung, Aufbereitung und Charakterisierung hämatopoetischer Stammzellzubereitungen.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement – P. Rath	Prof. Dr. Hubert Schrezenmeier	21.02.2017	2

- Entwicklung neuer Diagnostikverfahren für transfusionsmedizinische und transplationsmedizinische Diagnostik (z. B. HLA-Typisierung mittels Next Generation Sequencing).

3. Weiterbildungsverantwortliche/Ansprechpartner*innen

Leiter des Instituts sowie mit der Weiterbildung betraute Fach-/Oberärzte*innen.

4. Ablauf der Weiterbildung:

4.1 Rotation

Dauer	Funktionsbereich	Zu erlernende Inhalte
15 Monate	Immunhämatologie (Patientenlabor Klinik, Referenzlabor) Blutgruppenserologie Immungenetik	<ul style="list-style-type: none"> • Blutgruppenserologie einschließlich Verträglichkeitsprobe vor Transfusion, • Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse, • Durchführung und Bewertung von immunhämatologischen Untersuchungen an korpuskulären und plasmatischen Bestandteilen des Blutes sowie in blutbildenden Zellen, • Grundlagen der Transplantations- immunologie und Organspende, • produktbezogene immunhämatologische Labordiagnostik, • serologische, zytometrische und molekularbiologische Bestimmung von Antigenen sowie von Allo- und Autoantikörpern gegen korpuskuläre Blutbestandteile des Blutes einschließlich Verträglichkeitsproben • Indikation, Spenderauswahl, Spenderkonditionierung und Gewinnung • allogener und autologer Stammzellen einschließlich der Produktbearbeitung, • Gewinnung von Untersuchungsmaterial sowie Probentransport, -eingangsbegutachtung, -aufbereitung und -untersuchung.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement – P. Rath	Prof. Dr. Hubert Schrezenmeier	21.02.2017	3

3 Monate	Blutspende (allogen/autolog) (Institut, externe Termine)	<ul style="list-style-type: none"> • Planung, Organisation und Durchführung von Blutspendeaktionen, • Spenderauswahl und medizinische Betreuung von Blutspendern, • Indikation, Spenderauswahl und Durchführung der autologen Blutspende, • Gewinnung, Herstellung, Prüfung, Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten sowie deren Lagerung und Transport, • primäre Notfallversorgung einschließlich der Schockbehandlung und der Herz-Lungen-Wiederbelebung, • Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse, • Grundlagen für die Zulassung von Blut und Blutprodukten nach dem Arzneimittelgesetz
6 Monate	Apherese - Präparative Apheresen (Stammzell-, Lymphozyt-, Granulozyt-, Erythrozyt-, Thrombozytapherese; Plasmapherese) - Therapeutische Apheresen	<ul style="list-style-type: none"> • Präparative und therapeutische Hämapherese sowie analoge Verfahren, • Primäre Notfallversorgung einschließlich der Schockbehandlung und der Herz-Lungen-Wiederbelebung, • Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse, • Grundlagen für die Zulassung von Blut und Blutprodukten nach dem Arzneimittelgesetz, • Indikation, Spenderauswahl, Spenderkonditionierung und Gewinnung allogener und autologer Stammzellen einschließlich der Produktbearbeitung.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement – P. Rath	Prof. Dr. Hubert Schrezenmeier	21.02.2017	4

3 Monate	Verarbeitung von Blutkomponenten, Stammzellpräparaten, Zelltherapeutika für neuartige Therapie (ATMP) (Produktionsabteilung, Stammzell- und Zelltherapeutika-Labor mit Reinraum, Kryokonservierung)	<ul style="list-style-type: none"> • Gewinnung, Herstellung, Prüfung, Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten sowie deren Lagerung und Transport, • Präparation und Expansion autologer und allogener Zellen, • Langzeitlagerung und –kryokonservierung von Blutkomponenten, • Separationstechnik, Filtration, Kryokonservierung und andere Bearbeitungstechniken von Blutkomponenten, • Indikation, Spenderauswahl, Spenderkonditionierung und Gewinnung von allogenen und autologen Stammzellen einschließlich der Produktbearbeitung.
3 Monate	Freigaberelevante Untersuchungen/ Qualitätskontrolle Infektionsdiagnostik (Infektionsserologie, Virus-NAT, Klinische Chemie)	<ul style="list-style-type: none"> • Für Produktsicherheit erforderliche laboranalytische Methoden und Interpretation, • produktbezogene klinisch-chemische und hämostaseologische Laboranalytik, • Gewinnung, Herstellung, Prüfung, Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten sowie deren Lagerung und Transport, • Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse • Grundlagen für die Zulassung von Blut und Blutprodukten nach dem Arzneimittelgesetz, • produktbezogene infektiologische Laboranalytik, • Freigabe und Entsorgung der Blutkomponenten.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement – P. Rath	Prof. Dr. Hubert Schrezenmeier	21.02.2017	5



6 Monate	Hämotherapie (Transfusionsambulanz, Konsile) Stufenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbeugung, Erkennung, Präparateauswahl und Behandlungsempfehlung auch im Rahmen der perinatalen Hämotherapie und immun-hämatologischen Diagnostik der Mutterschaftsvorsorge, • Patienteninformation und Patientenkommunikation über Indikation, Durchführung und Risiken von hämotherapeutischen Behandlungen, • Immunprophylaxe • Gewinnung, Herstellung, Prüfung, Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten sowie deren Lagerung und Transport, • Freigabe und Entsorgung der Blutkomponenten, • Durchführung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren, • Erfassung und Bewertung von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich Therapiemaßnahmen bei einem Transfusionszwischenfall und einer serologischen Notfallsituation, • Grundlagen der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall, • diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit, • Gewinnung von Untersuchungsmaterial sowie Proben-transport, -eingangs -begutachtung, -aufbereitung und -untersuchung, • Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse, • Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende, • Therapie mit Hämotherapeutika, • Grundlagen für die Zulassung von Blut und Blutprodukten nach dem Arzneimittelgesetz, • Separationstechnik, Filtration, Waschen, Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen, Einengen, Zusammenfügen und andere Bearbeitungstechniken von Blutkomponenten. • Primäre Notfallversorgung einschließlich der Schockbehandlung und der Herz/Lungen-Wiederbelebung.
----------	--	---

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement – P. Rath	Prof. Dr. Hubert Schrezenmeier	21.02.2017	6



4.2 Weiterbildungszeiten

Die Dauer der Weiterbildung im Fach Transfusionsmedizin beträgt 5 Jahre (60 Monate) bei einem Weiterbildungsbefugten (an einer Weiterbildungsstätte), davon

- 24 Monate in der stationären Patientenversorgung im Gebiet Chirurgie oder Innere Medizin oder in Allgemeinmedizin oder in Anästhesiologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Urologie, davon können 6 Monate im ambulanten Bereich angerechnet werden,
- können bis zu 12 Monate in Laboratoriumsmedizin angerechnet werden, davon können - 6 Monate in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie angerechnet werden.

Am IKT können insgesamt 36 Monate abgeleistet werden.

4.3 Fachgespräche

Es werden regelmäßig Fachgespräche durchgeführt.

4.4 Teilnahme an Kongressen, Seminaren, Kolloquien etc.

Einmal die Woche findet eine Weiterbildung zu aktuellen Themen in der Transfusionsmedizin im regelmäßigen Institutsseminar statt.

Teilnahme an Kongressen, insbesondere auch aktive Teilnahme mit Vorstellung von Forschungsergebnissen wird unterstützt.

4.5 Möglichkeit für wissenschaftliches Arbeiten/strukturierte Forschungsförderung

Zu den im Abschnitt 2.2 genannten Forschungsschwerpunkten gibt es mehrere laufende Projekte, welche durch externe Drittmittelgeber gefördert werden (u. a. EU-Kommission im HORIZON-2020-Programm, DFG, Bundesministerium für Forschung, Deutsche José-Carreras-Leukämie-Stiftung und andere) bzw. durch intramurale Mittel aus der Grundausrüstung durchgeführt werden. Die Mehrzahl der Projekte verfolgt einen translationalen Ansatz und entwickelt neue Zelltherapeutika für die klinische Anwendung (z. B. MSC) oder neue Diagnostika für die transfusionsmedizinische Routinediagnostik. Damit besteht eine enge Verbindung mit der klinischen Transfusionsmedizin und die Möglichkeit zur Einbindung in die Weiterbildung. Die aktive Beteiligung an den Projekten wird ermöglicht.

5. Schwerpunktkompetenzen

Im Fach Transfusionsmedizin nicht verfügbar.

6. Zusatzweiterbildungen

Im Fach Transfusionsmedizin nicht verfügbar.

Erstellt von	Freigabe	Datum (letzte Änderung)	Seite
Stabsstelle Personalentwicklung/ Gesundheitsmanagement – P. Rath	Prof. Dr. Hubert Schrezenmeier	21.02.2017	7