

## Weiterbildungscurriculum Facharzt/ Fachärztin für Transfusionsmedizin

### 1. Einführung

Am Zentralinstitut für Transfusionsmedizin und Blutspendedienst besteht die Möglichkeit der Weiterbildung zum Facharzt für Transfusionsmedizin. Dieses Weiterbildungscurriculum beschreibt die Strukturen der Weiterbildung auf der Basis von Weiterbildungsordnung und Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung der Landesärztekammer Baden Württemberg. Das Zentralinstitut für Transfusionsmedizin und Blutspendedienst bietet das komplette Spektrum der Transfusionsmedizin für die Weiterbildung zum Facharzt (Vollblutspende, präparative und therapeutische Zell- und Plasmapherese, Blutgruppen- / Infektions-/ Transfusionsserologie, NAT/PCR, Blutkomponentenverarbeitung, HLA-/HPA-Serologie, Stammzellseparation, Blutkonservendepot, EDV, transfusionsmedizinischer Konsiliardienst, Eigenblutspende, Qualitätssicherung).

Die Ärztliche Direktorin des Instituts Frau Dr. Beate Luz verfügt über die Ermächtigung zur Facharztweiterbildung auf dem Gebiet der Transfusionsmedizin (36 Monate). Sie ist außerdem Transfusionsverantwortliche des Klinikums Stuttgart und leitet die Transfusionskommission des Hauses.

### 2. Struktur der Weiterbildungsstätte

Das Zentralinstitut für Transfusionsmedizin gehört zu den größten kommunalen Blutspendediensten Deutschlands und versorgt das Klinikum Stuttgart und einige externe Kliniken mit allen diagnostischen, therapeutischen und präparativen transfusionsmedizinischen Leistungen. In den unterschiedlichen Arbeitsbereichen des Instituts sind ca. 70 Mitarbeiter (Ärzte, Naturwissenschaftler, MTA, Krankenschwestern, Arzthelferinnen) tätig.

Vollblut-, Plasma- und Thrombozytenspenden und deren Weiterverarbeitung sowie sämtliche Laboruntersuchungen finden am Standort Stuttgart statt. Zusätzlich wird eine Entnahmestelle am Klinikum Ludwigsburg betrieben, an der ausschließlich Vollblutspenden möglich sind. Es werden jährlich ca. 45.000 Blutspenden entnommen.

### 3. Facharztweiterbildung

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 den Aufgabenbereich in der Vorbereitung und Durchführung und Bewertung hämotherapeutischer Maßnahmen am Patienten. Das Ziel der Weiterbildung ist die Erlangung der Facharztkompetenz Transfusionsmedizin nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte.

### 3.1 Weiterbildungszeit:

Die Weiterbildungszeit für das Gebiet Transfusionsmedizin beträgt 60 Monate, davon: **24** Monate in der stationären Patientenversorgung im Gebiet Chirurgie oder Innere Medizin oder Allgemeinmedizin oder in Anästhesiologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Urologie, davon können 6 Monate im ambulanten Bereich angerechnet werden

**36 Monate Transfusionsmedizin**, davon können bis zu 12 Monate in Laboratoriumsmedizin angerechnet werden, davon wiederum können 6 Monate in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie angerechnet werden. Es ist sehr empfehlenswert, die klinische Zeit von 24 Monaten in der Patientenversorgung vor Beginn der Weiterbildungszeit in der Transfusionsmedizin zu absolvieren.

### 3.2 Weiterbildungsabschnitte:

Die Weiterbildungszeit am Zentralinstitut für Transfusionsmedizin und Blutspendedienst ist in verschiedene Abschnitte gegliedert und wird in den unterschiedlichen Bereichen des Institutes durchlaufen. Dauer und Reihenfolge der Abschnitte können individuell variieren. Für alle Bereiche stehen den Mitarbeitern ausgefeilte SOPs als Arbeitsanweisung zur Verfügung, deren Kenntnis Voraussetzung für die Tätigkeit in den einzelnen Bereichen ist.

#### Abschnitt 1: Bereich Vollblutspende (4 Monate)

- Spenderauswahl und medizinische Betreuung von Blutspendern
- Indikation, Spenderauswahl und Durchführung der autologen Blutspende primäre Notfallversorgung einschließlich der Schockbehandlung und der Herz-Lungen-Wiederbelebung

#### Abschnitt 2: Bereich Blutgruppenserologie, Immunhämatologie (8 Monate)

- Gewinnung von Untersuchungsmaterial sowie Probentransport, -eingangsbegutachtung, -aufbereitung und -untersuchung
- Erkennung Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Meßergebnisse Diagnostik von Antigenen auf Blutzellen
- Durchführung und Bewertung von immunhämatologischen Untersuchungen an korpuskulären und plasmatischen Bestandteilen des Blutes sowie an Blut bildenden Zellen Therapie mit Hämotherapeutika
- Grundlagen für den Verkehr von Blut und Blutprodukten
- Nachweis von Antikörpern einschließlich Verträglichkeitsuntersuchungen vor Transfusionen und Transplantationen
- Immunprophylaxe
- Grundlagen für den Verkehr von Blut und Blutprodukten
- Präparative Hämapherese beim Blutspender und Therapeutische Hämapherese beim Patienten
- Erfassung und Bewertung von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich Therapiemaßnahmen bei einem Transfusionszwischenfall und einer serologischen Notfallsituation
- Grundlagen der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall

### **Abschnitt 3: Bereich Blutkomponentenverarbeitung, Präparation, Qualitätskontrolle (3 Monate)**

- Gewinnung, Herstellung, Prüfung , Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten sowie deren Lagerung und Transport

### **Abschnitt 4: Bereich Plasmapherese, Zytapherese (4 Monate)**

- Diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit
- Vorbeugung, Erkennung, Präparateauswahl und Behandlungsempfehlung auch im Rahmen der perinatalen Hämotherapie und immunhämatologischen Diagnostik der Mutterschaftsvorsorge
- Patienteninformation und Patientenkommunikation über Indikation, Durchführung und Risiken von hämotherapeutischen Behandlungen

### **Abschnitt 5: Bereich Infektserologie /PCR (6 Monate)**

- Die für die Produktsicherheit erforderlichen laboranalytischen Methoden und deren Interpretation Freigabe Verteilung und Entsorgung der Blutkomponenten
- Durchführung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren

### **Abschnitt 6: Bereich Stammzellgewinnung (6 Monate)**

- Indikation, Spenderauswahl, Spenderkonditionierung und Gewinnung von allogenen und autologen Stammzellen einschließlich der Produktbearbeitung, Freigabe und Lagerung
- Präparation und Expansion autologer und allogener Vorläuferzellen
- Langzeitlagerung- und kryokonservierung von Blutkomponenten

### **Abschnitt 7: Bereich HLA-/Thrombozyten-Labor (3 Monate)**

- Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende
- Thrombozytenserologie und HIT-Diagnostik

### **Abschnitt 8: Bereich allgemeine Organisation und Qualitätsmanagement (2 Monate)**

- Aufbau und Leitung von Transfusionskommissionen am Krankenhaus
- Planung, Organisation und Durchführung von Blutspendeaktionen
- Aufbau eines QM-Systems

### 3.3 Anhaltzahlen für die einzelnen Untersuchungs – und Behandlungsverfahren

Um Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in den einzelnen Untersuchungs- und Behandlungsverfahren zu erwerben, werden die folgenden Anhaltzahlen für die entsprechenden Tätigkeiten im Laufe der Weiterbildung erreicht.

	Anhaltzahlen
Bearbeitung von Blutkomponenten, z.B. Separationstechnik, Filtration, Waschen, Kryokonservierung, Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen, Einengen, Zusammenfügen etc.	10.000
Klinisch-chemische, hämostaseologische und infektiologische Laboranalytik im Rahmen der Hämotherapie, davon	
Bei der Herstellung von Blutkomponenten	10.000
Bei der Anwendung von Blutkomponenten	10.000
Immunhämatologische, zytometrische und molekularbiologische Bestimmungen von Antigenen des Blutes sowie von Allo- und Auto-Antikörpern gegen korpuskuläre Blutbestandteile, davon	
- Blutgruppenbestimmungen bei Patienten	5.000
- Blutgruppenbestimmung bei Spendern	5.000
- Verträglichkeitsproben	10.000
- Transfusionen korpuskulärer, nicht erythrozytärer Blutkomponenten	500
Apheresen,	50
davon	
-therapeutische Apheresen	10
- präparative Apheresen einschließlich Stammzellapheresen	10

Es finden tägliche Dienstbesprechungen und regelmäßige interne Fortbildungsveranstaltungen, die auch bei der Landesärztekammer zertifiziert sind, statt.

Im Zentralinstitut für Transfusionsmedizin und Blutspendedienst wird die Verantwortung für die Gestaltung und Durchführung der Weiterbildung durch den Institutsleiter wahrgenommen.

Mitarbeitergespräche werden zu Einschätzung der einzelnen Weiterbildungsmodule und zu deren Abschluss vorgesehen und finden spätestens nach 12 Monaten statt.

#### 4. Kontakt:

Dr. med. Beate Luz

Klinikum Stuttgart, Zentralinstitut für Transfusionsmedizin und Blutspendedienst, Keplerstr. 32, 70174 Stuttgart

Tel.: 0711/278 34701/Fax: 0711/278 34709

b.luz@klinikum-stuttgart.de