

LOGBUCH für Studierende der Humanmedizin im „Praktischen Jahr“

Institut für Transfusionsmedizin



Grundlage

§ 3 ÄAppO

Studien- und Prüfungsordnung §20 für den Studiengang Medizin an der Universität Greifswald vom 15. Juli 2019, https://www.uni-greifswald.de/storages/uni-greifswald/1_Universitaet/1.2_Organisation/1.2.5_Satzungen_und_Formulare/Satzungen/Veroeffentlichungen_2017-2020/SPO_Medizin_2019.pdf / [eCampus - UMG: Ordnungen & Satzungen \(uni-greifswald.de\)q](#)

Was PJ-Studierende in der Praxis dürfen

PJ-Studierende dürfen selbstständig Anamnesen erheben, körperlich untersuchen und Diagnostik-/Therapievorschläge machen. Sie sollten entsprechend der vorhandenen Kompetenzen beobachtet werden und eine Rückmeldung (Feedback) bekommen. Einfache Tätigkeiten wie Blutabnehmen oder das Anlegen von Infusionen kann delegiert werden, wenn sich der Lehrarzt überzeugt hat, dass dies beherrscht wird. PJ-Studierende dürfen keine Formulare unterschreiben oder ohne Aufsicht die Sprechstunde führen.

Während des PJs sind Studierende über die Universität versichert. Eine besondere Versicherung der Lehrärzte ist nicht notwendig.

PJ-Studierende dürfen in der Praxis NICHT transfundieren!

Ansprechpartner und Organisationsdetails

PJ-Beauftragter	PD Dr. med. Kathleen Selleng Tel. 03834 86-19503 kathleen.selleng@med.uni-greifswald.de
Sekretariat Transfusionsmedizin	Frau Alpen Tel. 03834 865479
Institutsleiter	Prof. Dr. Thomas Thiele Tel. 03834 865482
Gerinnungsdienst Dienstarzt TM	Tel. 03834 86-19504 Tel. 03834 86-19368
Arzneimittelherstellung Blutprodukte, Kooperationszentrum Stammzellgewinnung	Dr. rer. nat. Konstanze Aurich Tel. 03834 86-19518
Dienstzeiten	Kernzeit 8:00-17:00 Uhr Je nach Einsatzort veränderter Beginn 7:00 Uhr oder Ende 19:00 Uhr, 40h-Woche
Pflichtveranstaltungen	PJ-Seminare, Frühbesprechung 8:30 Uhr und Gerinnungskonsilbesprechung 16:00 Uhr mo-fr., Seminarraum TM P0.75
Fehlzeiten (Krankheit/ Urlaub)	Max. 30 Ausbildungstage im gesamten PJ, maximal 20 im Tertial

Ausbildungsziele im PJ, Fach Transfusionsmedizin

Dokumentation für Student*in:

PJ-Ausbildungszeit von-bis _____ (Tertial: _____)

Matrikel-Nr. _____ e-mail-Adresse: _____

Diese werden in **allgemeingültige** (d.h. für alle klinischen Fächer zutreffend) und in **fachspezifische Ausbildungsziele** untergliedert.

Das zu erreichende Kompetenzlevel orientiert sich an den Basisvorgaben der ÄAppO und den gesetzlichen Vorgaben für die Tätigkeiten der Studierenden im PJ.

Kompetenzlevel

1 = sicher zu beherrschen, obligates Ausbildungsziel

2 = unter Aufsicht durchgeführt

3 = gesehen

(v) = wenn der Bereich als Vertiefungsbereich gewählt wird (Erythrozytenlabor, Thrombozytenlabor, Gerinnungskonsil, Stammzelltransplantation)

Lehrinhalte	Allgemein	Fach-spezifisch	Kompetenz-level	Ziel erreicht (Mentor)
Blutgruppenbestimmung	x		1	
Untersuchung auf erythrozytäre Alloantikörper		x	2	
Kreuzprobe		x	2	
Bedside-Test	x		1	
Erythrozytenserologische Spezialuntersuchungen (Adsorption, Elution, direkter Coombstest usw.)		x	2 (v), 3	
Labordiagnostische Qualitätskontrollen, medizinische Validation		x	2, 3	
Transfusions-relevante Kompatibilitätskriterien und Auswahl von Blutprodukten für bestimmte Patienten	x		1	
Herstellung von Blutprodukten, Spezifikationen (EK, TK, Plasma, Stammzellen, DLI, Gerinnungsfaktorpräparate)		x	3	
Lagerung von Blutprodukte	x	x	3	
Gesetze (AMG, AMWHV, GMP, Transfusionsgesetz, Transplantationsgesetz). Richtlinien zur	x	x	3	

Gewinnung und Anwendung von Blutprodukten der BÄK				
Blutspendetauglichkeitsbewertung, Blutspenderuntersuchung		x	2	
Wie führe ich ein Aufklärungsgespräch, Blutspende, Stammzellspende, therapeutische Apherese, Transfusion (Inhalte, Form, Angemessenheit)	x		2, 3	
Therapeutische Apherese		x	3	
Stammzellapherese		x	3	
Kryokonservierung		x	3	
Venenpunktion (einschließlich Identifikationskontrolle Patient)	x		1-2	
Subkutane Applikation	x		2-3	
Körperliche Untersuchung	x		1	
Gezielte Anamnese für Erkennung von Blutungs- und Thromboseeigung	x		1-2	
Risikobewertung für Gerinnungshemmende und Gerinnungsfördernde Therapie	x		2 (v), 3	
Perioperatives Gerinnungsmanagement, Blutungsmanagement	x		3	
Pharmakologie und Toxikologie von Antikoagulanzen	x		1	
Thromboseprophylaxe	x		1	
Therapeutische Antikoagulation	x		3	
Notfalltransfusion, Risiken und Verantwortlichkeiten, Organisation an der UMG, Massivtransfusionsprotokoll	x		3	
Organisationsstrukturen Hämotherapie, Rolle Transfusionsverantwortlicher, Transfusionsbeauftragter, transfundierender Arzt, Qualitätsmanagementhandbuch	x		3	
Transfusionsindikation und Patient Blood Management	x		3	
Verschreibung von Blutprodukten	x		3	
Transfusionsvorbereitung und -durchführung, Dokumentation	x		2	
Transfusionsrisiken- und Nebenwirkungen	x		3	
Meldepflichten	x		2, 3	
Diagnostik Thrombozytäre Erkrankungen (Heparin-induzierte Thrombozytopenie, NAIT, ITP,	x	x	2 (v), 3	

hereditäre Thrombozytopenien, Thrombozytopathien)				
HLA Typisierung und HLA Antikörpernachweis einschließlich crossmatch		x	2 (v), 3	
Auswahl HLA kompatibler Thrombozytenspender		x	2 (v), 3	
Beurteilung und Auswahl allogener Stammzellspender		x	2 (v), 3	
Diagnostik plasmatische Gerinnung (Kooperation mit IKCL)		x	3	
Interpretation von Laborbefunden mit Fokus auf Gerinnungsstörungen, medikamentöse Therapien und Begleiterkrankungen	x		2	
Anfertigen einfacher Gerinnungskonsile (Befragung, Untersuchung von Patienten, Risiko-Nutzen-Abwägung, Formulierung von Empfehlungen)	x	x	1-2	

Begleitende Seminare

Begleitend zum PJ finden regelmäßig Seminare in der Abteilung und der UMG (siehe Plan) statt.

- Morgenbesprechungen, Konsilbesprechung
- PJ-Seminare, einmal pro Woche
- M&M-Konferenz Teilnahme an 2 Veranstaltungen
- Andere Fortbildungen / Kongresse

Die abteilungsinternen Inhalte werden zu Beginn abgestimmt und richten sich nach den Bedürfnissen der Studierenden. Die Studierenden werden aktiv an der Vorbereitung der Seminare durch eigene Kurzvorträge (max. 15 min) beteiligt.

Themen:

Erythrozyten
Laboruntersuchungen
Direkter und indirekter Coombstest ABO Blutgruppenbestimmung Alloantikörperdifferenzierung Rhesus System and RHD Polymorphismen Daratumumab und Isatuximab Therapie Molekulargenetik der Blutgruppen Fetomaternale Inkompatibilität Autoimmunhämolytische Anämie (Wärmetyt, Kältetyt, Donath-Landsteiner)
Transfusionspraxis:

Transfusionsindikation TRALI Blutproduktauswahl Hämolytische Transfusionsreaktionen Bestrahlung von Blutprodukten Posttransfusionelle Purpura
Thrombozyten
Laboruntersuchungen:
Aggregometrie/ Lumi-Aggregometrie Bestimmung der Thrombozytenzahl Durchflusszytometrie PFA-100 (in vitro-Blutungszeit) Immunofluoreszenzfärbung/ - mikroskopie
Thrombozytenerkrankungen
Autoimmunthrombozytopenie TTP und HUS Drug induced Thrombocytopenia Vakzin induzierte thrombotische Thrombozytopenie Thrombozytopenie in der Schwangerschaft Heparin-induzierte Thrombozytopenie Alloimmunthrombozytopenie (neonatale) Hereditäre Thrombozytopenien Essentielle Thrombozythämie
Hämostaseologie
Antikoagulanzen: Heparine, DOAKs, Vitamin K-Antagonisten Therapie mit Thrombozytenaggregationshemmern: ASS, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor Prokoagulatorische Therapien: rFVIIa, DDAVP, PPSB Periinterventionelles Management von Patienten, die Thrombozytenfunktionshemmer und/ oder Antikoagulantien einnehmen Periinterventionelles Management von Patienten mit Thrombozytopenie Massivtransfusion
Leukozyten/ Transplantationsmedizin
MHC und HLA System Untersuchungen vor einer Stammzelltransplantation HLA Typisierung Thrombozytentransfusionsrefraktärität HLA B27

Nützliche Informationsquellen

- Immunhämatologie und klinische Transfusionsmedizin: Theorie und Praxis kompakt
Reinhold Eckstein und Robert Zimmermann, Urban & Fischer

<https://www.sciencedirect.com/book/9783437316814/immunhamatologie-und-klinische-transfusionsmedizin>

- Online-Lehrbuch HLA-System: [hla.pdf \(vkiefel.de\)](#)
- Online-Lehrbuch Transfusionsmedizin: [tmed.pdf \(vkiefel.de\)](#)
- Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Richtlinie Hämotherapie), 2023: [Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten \(Richtlinie Hämotherapie\) - Bundesärztekammer \(bundesaeztekammer.de\)](#)
- Querschnitts-Leitlinien (BÄK) zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten – Gesamtnovelle 2020: [Querschnitts-Leitlinien \(BÄK\) zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten – Gesamtnovelle 2020 - Bundesärztekammer \(bundesaeztekammer.de\)](#)
- Richtlinie zur Herstellung und Anwendung von hämatopoetischen Stammzellzubereitungen – Erste Fortschreibung 2019: [Richtlinie zur Herstellung und Anwendung von hämatopoetischen Stammzellzubereitungen - Bundesärztekammer \(bundesaeztekammer.de\)](#)
- Paul-Ehrlich-Institut
[Paul-Ehrlich-Institut - Blutprodukte \(pei.de\)](#)
- Robert-Koch-Institut: Voten des Arbeitskreises Blut
[RKI - Arbeitskreis Blut](#)
- Hämostaseologie: Grundlagen, Diagnostik und Therapie Gebundene Ausgabe – 19. November 2009 Pötzsch, Madlener; Springer Medizin
- Gerinnungskonsil. Rationelle Diagnostik und Therapie von Gerinnungsstörungen. Taschenbuch – 1. Dezember 2002, Pötzsch, Madlener; Thieme

Anlage – nützliche Formulare

Unterweisung nach Biostoffverordnung, Infektionsschutz und Arbeitssicherheit für Tätigkeiten im Labor

Jede(r) PJ-Studierende ist verpflichtet, sich zu Beginn des Wahlterials im Fach Transfusionsmedizin und Immunhämatologie nach BiostoffV, Infektionsschutz und Arbeitssicherheit unterweisen zu lassen.

Durchgeführt am: _____ Unterschrift des Einweisers: _____

Unterschrift PJ-Studierende(r): _____

Dokumentation von Fehlzeiten

Bitte tragen Sie hier Ihre Krankheits- und Urlaubstage sowie alle weiteren Fehltage vollständig ein. Urlaub und planbare Fehltage teilen Sie bitte im Vorfeld mit. Meldungen im Krankheitsfall richten Sie bitte an Ihren betreuenden Arzt und das Sekretariat der Transfusionsmedizin.

Anzahl Fehltage	von – bis (Tag/Monat/Jahr)	Name und Unterschrift des betreuenden Arztes (Mentor)

Fehltage gesamt _____