

UŽA SPECIJALIZACIJA IZ KLINIČKE TRANSFUZIOLOGIJE
Raspored teorijske i praktične nastave
Školska godina 2024/2025.

Upisani lekari:

1. Vesna Bosnić - Institut za transfuziju krvi Srbije
2. Jelena Anđelić – Institut za transfuziju krvi Srbije
3. Jela Borovinić – KBC Zvezdara
4. Ivana Teofilović – KC Kragujevac
5. Angelina Cvijović Ranitović – ZTK Crna Gora
6. Svetlana Vučinić – ZTK Crna Gora
7. Jelena Zonjić – ZTK Crna Gora

TEORIJSKA NASTAVA

Datum, vreme i mesto	Metodska jedinica	Nastavnik	Broj časova
KBC Zemun 20.12.2024. 12h	Pretransfuziona testiranja	Dr sc. med. Vesna Libek	2
21.12.2024. 12h	Metode modifikacije krvi		2
ITKS 10.03.2025. 11h	Indikacije i primena: krioprecipitat, SZP, kriokonzervacija		
	Neželjeni efekti transfuzije		
11.03.2025. 11h	Nepovoljni efekti donorskih i terapijskih afereznih postupaka Uloga transfuziologa u transplantaciji organa i tkiva (kostna srž, bubreg, jetra i dr.)	Prof. emeritus Bela Balint	6
12.03.2025. 11h	Transfuziološka potpora transplantiranim pacijentima Primena matičnih ćelija u transplantaciji		
13.03.2025. 11h	Terapijski aferezni postupci u lečenju hematoloških i neuroloških oboljenja		
ITKS 17.03.2025. 11h	Patient blood management Point of Care metode: Ispitivanje funkcije trombocita (primenom MEA) Ispitivanje hemostaznog sistema (primenom viskoelastičnih testova - ROTEM)	Dr sc. med. Mirjana Kovač, naučni savetnik	2
			2

ITKS 18.03.2025. 11h	Uloga klasičnih testova hemostaze u postavljanju dijagnoze poremećaja hemostaze Primena hemostatskih lekova u PBM Urođeni i stečeni poremećaji hemostaze i transfuziološko zbrinjavanje	Dr sc. med. Mirjana Kovač, naučni savetnik	1
	Antitrombozna terapija Kontrola primene antitrombozne terapije: heparina, VKA, NOAK i antiagregacione terapije		1
ITKS 19.03.2025. 11h	Poremećaji hemostaze u pretransplantacionom i posttransplantacionom periodu kod transplantacije solidnih organa (jetra i bubrezi)	Dr sc. med. Mirjana Kovač, naučni savetnik	2
ITKS 24.03.2025. 11h	Transfuzijsko lečenje u hitnim stanjima, periodima nestašice krvi masivne transfuzije, lečenje bolesnika refrakternih na transfuzije trombocita	Dr Lidija Mijović	2
	Intraoperativno i postoperativno sakupljanje krvi		2
25.03.2025. 11h	Masivne transfuzije – protokol za zbrinjavanje		1
ITKS 26.03.2025. 11h	Specifičnosti transfuziološkog lečenja u oblasti ginekologije i akušerstva	NS dr sc. med. Ljubinka Nikolić	2
ITKS 27.03.2005. 11h	Transfuzijsko lečenje specifičnih grupa bolesnika (novorođenčad i deca do 18 godina)	NS dr sc. med. Olivera Šerbić	2
31.03.2025. 11h	Transfuziološki aspekti u dijagnostičkom i terapijskom pristupu kod kardiohirurških pacijenata	Dr Nebojša Savić	2
	Transfuziološki aspekti u dijagnostičkom i terapijskom pristupu kod pacijenata koji se podvrgavaju metodama vaskularne hirurgije		2
ITKS 01.04.2025. 11h	Prijave neželjenih reakcija i uloga kliničkog transfuziologa u sistemu hemovigilance	Dr Branislava Jovanović Vasiljević	1

PRAKTIČNA NASTAVA

Odvijaće se po grupama u dogovoru sa mentorom

KBC Zemun 13.01-28.02.2025. po grupama	Praktična nastava: 1 mesec i 15 dana Principi i metode pretransfuzionog testiranja; Identifikacija antitela; Odabir odgovarajuće jedinice krvi za pacijenta; Metode modifikacije komponenti krvi (filtriranje, pranje, zračenje virusna inaktivacija); Principi i zakonske regulative u primeni transfuzije.	Prim. Dr sc. med. Vesna Libek
---	--	-------------------------------

ITKS Mart 2025.	Praktična nastava: 1 mesec Hemostaza i transfuziologija; Klasični testovi hemostaze; POC metode; Praćenje primene antitrombozne terapije; Transfuziološka potpora kod urođenih i stečenih koagulopatija.	Dr sc. med. Mirjana Kovač, naučni savetnik	
Urgentni centar UKCS April 2025.	Praktična nastava: 1 mesec i 15 dana Testiranja pored postelje bolesnika –point-of-care ROTEM MULTIPLATE ACT Praćenje efekata primene krvi i komponenata krvi, kao i rešavanje neželjenih reakcija izazvanih transfuzijom. Učešće u lečenju bolesnika sa anemijskim sindromom uz primenu preparata gvožđa za intravensku aplikaciju i peroralno. Kontrola antikoagulantne, antiagregacione i fibrinolitičke terapije Prikupljanje autologne krvi: Preoperativno (predepozit); Akutna normovolemijska hemodilucija (AKH)-U hirurškom bloku, uz nadoknadu volumena kristaloidnim/koloidnim rastvorima; Intraoperativno spasavanje krvi (ISK); Separacija, sekvestracija krvi u komponente. Primena farmakoloških preparata za zaustavljanje krvarenja: Demopresina-DDAVP, Traneksamične kiseline –TXA, Protrombinski kompleks koncentrat –PCC, AT III-Kybernin 500, Priprema i upotreba bioloških adheziva, hemostiptika – fibrinski lepak, trombocitni lepak, trombocitni gel.	Dr Lidija Mijović	
GAK Narodni front Maj, jun 2025.	Praktična nastava: 2 meseca Intraoperativno spasavanje krvi u ginekologiji; Intraoperativno spasavanje krvi u akušerstvu; Organizacija nabavke i pripreme krvi za intrauterinu transfuziju (IUT)/intrauterinu intravaskularnu transfuziju (IUIVT); Procena potrebne krvi za IUT; Organizacija zračenja krvi za IUT; Organizacija nabavke i pripreme krvi za eksangvino transfuziju (EST); Procena potrebne krvi za EST; Organizacija zračenja krvi za EST; Određivanje hematokrita fetalne krvi u momentu izvođenja IUIVT (ex tempore); Izvođenje IUT/IUIVT u timu sa ginekologom-akušerom; Witebsky test- određivanje umunskih (IgG) anti-A i anti-B antitela u krvi trudnice; Određivanje imunskih anti-A i anti-B antitela u uzorku krvi neonatusa; Određivanje fetalnih eritrocita u majčinoj krvi (Kleihauer–Betke).	Dr Ivana Pešić, Dr Marika Ljubenov	2
IMD Dr Vukan Čupić Jul, avgust 2025.	Praktična nastava: 2 meseca Određivanje krvnih grupa ABO i RhD za neonatuse metoda u gelu (manuelno/automatizovano); Određivanje krvnih grupa ABO i RhD za decu do 18 godina metoda u gelu; Skrining antitela/ Neonatalni skrining antitela (metodom AHG); Identifikacija antitela; Pretransfuziono testiranje bolesnika za kardiohirurške operacije sa ekstrakorporalnim	N. sar. dr sc. med. Olivera Šerbić	

krvotokom;
Imunohematološka testiranja davalac/primalac pre transplantacije kostne srži/perifernih matičnih ćelija hematopoeze;
Predlog liste komponentne terapije za transplantirane bolesnike s major ili minor ABO inkompatibilijom (davalac/primalac) ;
Određivanje i praćenje promene krvnih grupa ABO i RhD kod alogenih transplantacija kostne srži/perifernih matičnih ćelija hematopoeze u posttransplantacionom periodu (ABO i RhD fenotip, skrining antitetela AHG metoda, titar prirodnih hemaglutinina);
Imunohematološka dijagnostika AIHA;
Pretransfuziono testiranje, testovi kompatibilnosti - eritrociti (prema stepenu hitnosti);
Pretransfuziono testiranje, testovi kompatibilnosti trombociti – MASPAT test;
Priprema naknadno filtriranih trombocitnih koncentrata;
Prijem, skladištenje i izdavanje krvnih komponenti i produkata;
Ambulantna primena krvnih komponenti kod dece;
Indikacije i primena filtriranih i/ili ozračenih krvnih komponenti;
Evaluacija transfuzionih reakcija i prijava neželjenih reakcija;
Terapijski aferezni postupci kod dece (ter. plazma i citafereze);
Obrada kostne srži na automatizovanom sistemu za aferezu (redukcija volumena, deplecija eritrocita);
Obrada kostne srži manuelni metod – redukcija volumena (sa ili bez dodatka HES-a);
Autologna preoperativna donacija krvi kod dece;
Parcijalne eksangvinotransfuzije kod dece sa policitemijom;
Kolekcija autolognih perifernih matičnih ćelija hematopoeze kod dece;
Kolekcija alogenih perifernih matičnih ćelija hematopoeze kod haploidentičnih donora za proceduru CD34 + i AB TCR/CD19 selekcije;
Skrining testovi hemostaze u dečijoj populaciji i praćenje primene supstitucione terapije kod urođenih koagulopatija;
Perioperativna i postoperativna ciljana transfuziona terapija bazirana na ROTEM-u;
Masivna transfuzija krvi kod dece.

IKVB KCS

Septembar, oktobar
2025.

Praktična nastava: 2 meseca

Preoperativna evaluacija i lečenje anemija u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Preoperativna operativna donacija u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Preoperativna evaluacija i zbrinjavanje trombocitopenija u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Preoperativna evaluacija i terapijski pristup leukopenija u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Primena POC metoda u kardiohirurgiji;
Monitoring i personalizacija antitrombozne terapije;
Sistemska heparinizacija i monitoring heparinizacije u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Primena hemostatskih lekova u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Akutna normovolemijska hemodilucija i perioperativna sekvestracija u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Intraoperativno i postoperativno spasavanje krvi u

Dr Nebojša Savić

vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Ekstarkorporalna cirkulacija (ECC);
Hipotermija u vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Ekstarkorporalna membranska oksigenacija (ECMO)
Primena kristaloida i koloida u vaskularnoj i
kardiohirurgiji;
Fibrinski lepak, trombocitni gel i trombocitni lepak u
vaskularnoj i kardiohirurgiji;
Primena transfuziološke komponentne terapije u
vaskularnoj i kardiohirurgiji.

**Klinika za
ortopediju**
Oktobar 2025.

Praktična nastava: 15 dana
Transfuziološko lečenje pacijenata u ortopedskoj
hirurgiji (principi PBM u ortopediji);
Autologne transfuzije;
Primena POC metoda u ortopediji.

Dr Vojislav Lukić

Odabrano poglavlje iz uže specijalizacije iz
Kliničke transfuziologije

20
časova

Teorijska nastava održavaće se u sali Instituta za transfuziju krvi Srbije.

Praktična nastava odvijaće se na odeljenjima Instituta za transfuziju krvi Srbije, UKC Srbije, Instituta za majku i dete „Dr Vukan Čupić“, KBC Zemun, GAK Narodni front.

Konsultacije za odabrana poglavlja iz uže specijalizacije odvijaće se u dogovoru sa mentorom.

Šef Katedre za transfuziologiju

**Dr sc. med. Mirjana Kovač, naučni savetnik
Medicinskog fakulteta**