

6 ZDRAVSTVENO VARSTVO NA SEKUNDARNI IN TERCIARNI RAVNI



6.5 TRANSFUZIJSKA DEJAVNOST

Krvodajalstvo ima v Sloveniji dolgo tradicijo in je dobro organizirano. Za zagotavljanje potrebne količine krvi za bolnike je potrebnih 300–350 krvodajalcev na dan. V letu 2018 se je v obstoječo mrežo, ki omogoča samozadostnost Slovenije pri preskrbi s krvjo, vključilo 9.822 novih krvodajalcev.

Transfuzijska medicina (TM) v ožjem pomenu je veda o uporabi krvi in krvnih sestavin za zdravljenje. V preteklosti so bila glavna področja njenega delovanja preskrba s krvjo (krvodajalstvo, zbiranje, testiranje in predelava krvi) in zdravljenje s krvjo in krvnimi pripravki. Danes se je TM razširila še na različna druga področja naprednega zdravljenja.

Transfuzijska dejavnost v Sloveniji se izvaja v okviru javne transfuzijske službe, ki jo sestavljajo:

- Zavod RS za transfuzijsko medicino (ZTM) v Ljubljani s pripadajočimi centri za transfuzijsko dejavnost (CTD) (Novo mesto, Trbovlje, Slovenj Gradec, Izola, Jesenice in Nova Gorica),
- Center za transfuzijsko medicino (CTM) UKC Maribor s priključenima enotama na Ptuj in v Murski Soboti ter
- Transfuzijski center (TC) SB Celje.

ZTM je javni zdravstveni zavod, ki v okviru javne zdravstvene službe zagotavlja preskrbo s krvjo in krvnimi pripravki, diagnostične in terapevtske storitve, vodenje registra darovalcev kostnega mozga ter preskrbo z zdravili. Vsi centri/enote TM izvajajo dejavnost zbiranja krvi v transfuzijskih ustanovah in na terenu. Testiranja krvi in predelava v komponente potekajo na ZTM Ljubljana, CTM UKC Maribor in TC Celje, določen del testiranja krvi (NAT) opravljajo zgolj na ZTM.

Pri organiziranju in izvajanju krvodajalskih akcij je vzpostavljeno tesno sodelovanje z Rdečim križem (RK) Slovenije in območnimi združenji RK.

ZTM kot nacionalni referenčni center za TM oblikuje doktrino, spremlja njeno izvajanje in strokovno povezuje transfuzijsko službo v nacionalno transfuzijsko mrežo. Izvaja nadzor nad kakovostjo postopkov in pripravkov s področja svoje dejavnosti, izvaja strokovno izobraževanje in razvojno-raziskovalno dejavnost ter se povezuje z ustreznimi mednarodnimi in tujimi institucijami.

Na področju preskrbe s krvjo ZTM zagotavlja varno, ustrezno in zadostno količino krvi in krvnih pripravkov, kar zajema dela na področju krvodajalstva, izbora krvodajalcev, zbiranja krvi, predelave, hranjenja in testiranja krvi ter oskrbe bolnišnic s krvnimi komponentami.

V okviru diagnostičnih storitev ZTM opravlja imunohematološke preiskave krvi prejemnikov krvi in druge preiskave, potrebne za transfuzijo skladne krvi in krvnih komponent. Zagotavlja tudi laboratorijske preiskave, ki so nujno potrebne za izvajanje nacionalnih programov transplantacije organov in tkiv.

Prav tako izvaja terapevtske storitve, kot so avtotransfuzije in hemaferenze.

Poročilo o delu transfuzijske dejavnosti pripravijo vse transfuzijske službe. ZTM zbere pripravljena poročila in pripravi skupno poročilo za vso Slovenijo, ki ga posreduje na NIJZ. Poročilo vsebuje podatke o zaposlenih v TM, krvodajalcih, vrsti odvzemov, pripravljenih komponentah krvi ter izdanih komponentah krvi in zdravil iz krvi.



6.5 Tabela 1: Zdravniki in drugi zdravstveni delavci zaposleni v transfuzijski dejavnosti po izobrazbi, Slovenija, 2009 in 2018

Transfuzijska služba	zdravniki				drugi zdravstveni delavci					
	specialisti		drugi zdravniki		visoka in višja izobrazba		srednja izobrazba		nižja izobrazba	
	transfuziologi ¹⁾									
	2009	2018	2009	2018	2009	2018	2009	2018	2009	2018
ZTM Ljubljana	21	21	4	1	89	107	61	49	23	18
CTD Izola	2	2	-	-	9	8	3	2	1	1
CTD Jesenice	1	-	-	-	4	4	1	1	-	-
CTD Nova Gorica	2	2	-	-	10	9	2	-	-	-
CTD Novo mesto	-	1	-	-	4	7	2	-	1	1
CTD Slovenj Gradec	1	1	-	-	3	5	2	2	-	-
CTD Trbovlje	-	-	0,2	-	1	3	0,5	-	-	-
Skupaj ZTM	27	27	4	1	120	143	72	54	25	20
CTM Maribor	7	12	-	-	22	29	31	24	-	-
ETD Murska Sobota	2	1	-	-	3	1	4	4	-	-
ETD Ptuj	-	-	-	-	4	3	-	1	-	-
Skupaj CTM Maribor	9	13	-	-	29	33	35	29	-	-
CTM Celje	5	6	-	2	13	21	4	3	3	1
SLOVENIJA	41	46	4,2	3	162	197	110,5	86	28	21

¹⁾ Vključeni specializanti

Viri: Poročilo o delu transfuzijske dejavnosti

Primerjava med letoma 2009 in 2018 kaže, da se je najbolj spremenilo število zdravstvenih delavcev s srednjo izobrazbo in sicer zmanjšalo se je za 28,5. Število zdravstvenih delavcev z višjo in visoko izobrazbo pa je poraslo za 22 %.

6.5 Tabela 2: **Krvodajalci**, Slovenija, 2009 in 2018

Transfuzijska služba	število prijav		število odvzemov		število novih krvodajalcev	
	2009	2018	2009	2018	2009	2018
ZTM Ljubljana	53.142	49.863	44.839	43.309	6.530	4.484
CTD Izola	5.785	5.216	5.422	4.820	632	651
CTD Jesenice	3.472	1.332	3.285	1.195	-	237
CTD Nova Gorica	3.661	3.167	3.446	2.943	297	232
CTD Novo mesto	5.662	6.641	4.845	5.755	511	800
CTD Slovenj Gradec	3.290	2.711	2.944	2.415	236	202
CTD Trbovlje	1.322	974	1.263	843	-	129
Skupaj ZTM	76.334	69.904	66.044	61.280	8.206	6.735
CTM Maribor	14.726	14.272	13.222	12.393	2.410	1.792
ETD Murska Sobota	4.765	3.814	4.389	3.498	468	214
ETD Ptuj	3.638	3.879	3.360	3.455	391	309
Skupaj CTM Maribor	23.129	21.965	20.971	19.346	3.269	2.315
CTM Celje	11.345	9.178	10.531	8.394	1.202	772
SLOVENIJA	110.808	101.047	97.546	89.020	12.677	9.822

Viri: Poročilo o delu transfuzijske dejavnosti

V letu 2018 se je v primerjavi z letom 2009 zmanjšalo število odvzemov za približno 9,5 %, število novih krvodajalcev pa se je zmanjšalo za 29%.
Po številu krvodajalcev se Slovenija uvršča v evropsko povprečje.

6.5 Tabela 3: **Izdane komponente krvi in zdravila iz krvi**, Slovenija, 2009–2018

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Komponente krvi										
Koncentrat eritrocitov	87.055	87.451	90.282	88.791	83.069	83.200	83.455	83.702	82.562	79.614
Koncentrat trombocitov iz polne krvi	7.184	8.466	7.648	7.915	8.062	7.726	8.031	10.409	10.418	9.391
Koncentrat trombocitov iz trombofereze	2.221	2.478	2.643	3.360	3.008	2.687	2.756	2.908	2.979	2.899
Sveže zmrznjene plazme	31.293	29.879	30.307	30.571	27.885	22.932	21.615	23.967	19.224	16.037
Zdravila iz krvi										
Faktor VIII (enote)	3.668.360	3.533.500	2.856.000	2.671.000	3.732.000	4.286.000	3.921.500	5.043.500	1.102.000	5.000
Faktor IX (enote)	688.500	594.500	776.000	679.000	762.000	675.000	572.000	679.000	442.000	178.000
Albumin (g)	616.380	623.860	654.280	610.180	407.060	546.960	514.780	401.080	372.200	488.960
Imunoglobulin (g)	64.645	72.048	73.505	84.030	69.595	76.507	73.115	56.185	67.940	74.735

Viri: Poročilo o delu transfuzijske dejavnosti

Zaradi novih postopkov zdravljenja in načinov predpisovanja zdravil iz krvi se je spremenila tudi količina izdanih komponent krvi in zdravil iz krvi v okviru transfuzijske dejavnosti.



6.5 Tabela 4: Recepti ambulantno predpisanih zdravil iz krvi (faktor VIII In IX), Slovenija, 2009–2018

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
B02BD02 koagulacijski faktor VIII	213	204	173	146	191	269	284	360	729	875
B02BD04 koagulacijski faktor IX	1	-	-	-	1	8	16	26	37	55

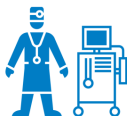
Viri: Evidenca porabe zdravil izdanih na recept (NIJZ 64)

Zaradi sprememb v načinu predpisovanja zdravil iz krvi v letu 2018 smo zabeležili velik porast ambulantno predpisanih zdravil iz krvi v primerjavi z letom 2009. Primerjava z letom 2017 pa kaže porast za 20%.



DEFINICIJE

NAZIV	DEFINICIJA	DODATNA METODOLOŠKA POJASNILA	ANGLEŠKI IZRAZ
Transfuzijska dejavnost	Transfuzijska dejavnost je zdravstvena dejavnost, katere osnovna naloga je zagotavljanje varne, kakovostne in zadostne količine krvi bolnikom.	V dejavnost spada izbira primernih krvodajalcev, zbiranje, predelava, testiranje in shranjevanje krvi, predtransfuzijsko testiranje in posredovanje ustrezno pripravljenih krvnih komponent in zdravil iz krvi. Podrobnejša metodološka pojasnila so objavljena na spletni strani Zavoda RS za transfuzijsko medicino: http://www.ztm.si/ .	Transfusionservice
Krvodajalci	Krvodajalci so zdravi ljudje, ki prostovoljno dajejo kri.	Število prijavljenih krvodajalcev zajema število ljudi, ki so prišli na odvzem krvi in izrazili voljo, da dajo kri. Število odklonjenih krvodajalcev zajema število krvodajalcev, ki jim je bil zaradi zdravstvenih razlogov odsvetovan odvzem krvi. Podrobnejša metodološka pojasnila o krvodajalstvu so objavljena na spletni strani Zavoda RS za transfuzijsko medicino: http://www.ztm.si/krvodajalstvo/ .	Blooddonors
Izdane komponente krvi in zdravila iz krvi	Število izdanih komponent krvi, pripravljenih iz polne krvi ali pridobljenih s posebnimi odvzemi, zajema število enot, ki jih je transfuzijska služba izdala bolnikom. Iz krvi, točneje iz plazme, se pripravljajo tudi zdravila iz krvi.	Komponente krvi so: konc. eritrociti, konc. trombociti (iz polne krvi ali iz trombofereze) in sveža zmrznjena plazma. Plazemski proizvodi oz. zdravila iz krvi so: faktor VIII, faktor IX, albumin, imunoglobulin.	Suppliedbloodcomponentsandblood-basedpreparations



SEZNAM TABEL

Seznam tabel

6.5 Tabela 1: Zdravniki in drugi zdravstveni delavci zaposleni v transfuzijski dejavnosti po izobrazbi, Slovenija, 2009 in 2018	6-3
6.5 Tabela 2: Krvodajalci , Slovenija, 2009 in 2018.....	6-4
6.5 Tabela 3: Izdane komponente krvi in zdravila iz krvi , Slovenija, 2009–2018	6-5
6.5 Tabela 4: Recepti ambulantno predpisanih zdravil iz krvi (faktor VIII In IX) , Slovenija, 2009–2018.....	6-6