

Neverjetno... take prijetnosti  
v svojem življenju te nisem  
doživel.

Najlepša hvala vsem

DOBROTE RUDOL

Rudolf

**Življenje teče**

Z veseljem pridemo še malo svoje krvi izpumpat, vse ste zelo prijazne,  
malica pa odlična. Gospa v kuhinji vedno nasmejana! Hvala. Tanja  
- Knjiga vtisov 2005

Z veseljem pridemo še  
malo svoje krvi izpumpat,  
vse ste zelo prijazne,  
malica pa odlična & gospa  
v kuhinji vedno nasmejana!  
Hvala  
Tanja

# **Življenje teče**

**Letno poročilo transfuzijske službe v Sloveniji za leto 2005**

13. 07. 2005

MATEJA ŠUBEL  
OSEBJE : "KAPo Dol"!  
Hvala in nasvidenji cel 3

## Praznovali smo 60. obletnico

Ob 60. obletnici transfuzijske medicine, ki smo jo proslavili leta 2005, smo izdali prvo poročilo o delu transfuzijske medicine v Sloveniji. Poročilo z naslovom »Življenje teče« prikazuje in prepleta zgodovino transfuzijske medicine z dejavnostmi in delom v letu 2004. V angleščino prevedeno poročilo smo posredovali tudi kolegom v tujino.

Ob tej obletnici je Zavod RS za transfuzijsko medicino v sodelovanju z Rdečim križem Slovenije in agencijo Kvadrat pripravil oglasno strategijo za pridobivanje in motiviranje krvodajalcev. Ciljne skupine, ki smo jih zajeli, so: populacija mladih, med 20. in 25. letom, poslovneži in mlade mamice. Pripravili smo tri video spote, radijski oglas, tiskano gradivo in slogan »Danes je drugačen dan ... Dajem kri.«

foto: arhiv ZTM



merk2

# Kazalo

ŽIVLJENJE TEČE TUDI USTANOVAM	05
TRANSFUZIJSKA SLUŽBA V SLOVENIJI	06
VZAJEMNA POMOČ	09
ZAGOTOVLJENA OSKRBA	10
DIAGNOSTIČNE STORITVE	12
TERAPEVTSKE STORITVE	13
REGISTER DAROVALCEV KOSTNEGA MOZGA	14
TRANSFUZIJSKA TELEMEDICINA	15
ČLANSTVO V EVROPSKI ZVEZI KRVNIH BANK	16
NOVOSTI	16
ZNANSTVENORAZISKOVALNA IN RAZVOJNA DEJAVNOST	18
IZOBRAŽEVANJE	19
ZAKONODAJA	20
OBJAVE	20
KONTAKTNE OSEBE	24

Osebj: "Kapo dol!" Hvala in nasvidenje čez 3 mesece.  
Mateja Šubelj – Knjiga vtisov 2005

Gimnazija Vič je dala kri:  
Nisem si mislila, da je kri tako temnordeča

Flen ~~ADAM~~ ~~ADAM~~

Gimnazija Vič je dala kri. Nisem si mislila, da je kri tako temnordeča.  
– Knjiga vtisov 2005

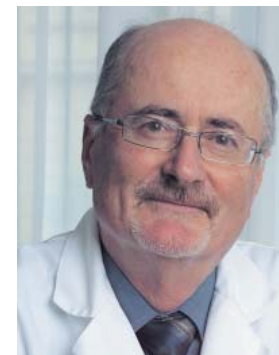


foto: Tomaž Lunder

# Življenje teče tudi ustanovam

Življenje teče tudi ustanovam. Ustvarjene so za določen namen, tako da je smisel njihovega obstoja jasen. Seveda tudi vse ustanove niso enako uspešne v izpolnjevanju svojega poslanstva, njihov razvoj pa ne poteka vselej v idealnih okoliščinah. Poleg tega niso povezane samo z dobrim finančnim stanjem, ampak tudi s prizadevnostjo zaposlenih, da bi na svojem delovnem mestu v svoje zadovoljstvo in v dobro ustanove kar najbolje opravljali vsakodnevne naloge.

Uspeh pri izpolnjevanju nalog tudi ni povezan le z večjo ali manjšo nadarjenostjo posameznika, ampak tudi z okoliščinami, v kakršnih živi, in tudi od tega, s kakšnim značajem ga je obdarila narava.

Uspešna ustanova je s pridnostjo posameznikov, ki je v dobro urejenih okoljih nalezljiva, sposobna vse te nujne posamične razlike med zaposlenimi izravnati z dobrimi skupnimi dosežki, ki izkazujejo tudi, ali ustanova tekoče sledi razvoju svoje stroke ali pa za njim zaostaja. Uspešne ustanove se prav s sledenjem stroki sploh ne starajo, ampak iz leta v leto vzdržujejo svojo polno strokovno moč. Tako lahko zagotavljajo delovno okolje generacijam, ki prihajajo, preživijo v njih svoj čas in spet odhajajo.

V nekaj desetletjih se v vsaki ustanovi zamenjajo vsi obrazi, ustanova pa ostane ista, z istimi nalogami in enakimi pričakovanji družbe.

Kako je transfuzijska služba v Sloveniji preživela še eno leto svojega življenja? So transfuzijske ustanove v okviru slovenske transfuzijske službe izpolnile pričakovanja slovenske družbe? Se jim leta pri izpolnjevanju poslanstva že kaj poznajo?

Na naslednjih straneh je podroben prikaz dela slovenske transfuzijske službe in njenih dosežkov v preteklem letu. Seveda teh poročil ni mogoče omejiti le na eno leto, saj je vse, kar se je dogajalo, povezano s preteklostjo in prihodnostjo. Pa vendar, pod črto, potegnjeno ob koncu leta, lahko rečemo, da je bilo leto 2005 eno boljših let. Pri izpolnjevanju svojega osnovnega poslanstva, to je varne in kakovostne preskrbe s krvjo, nismo odpovedali niti enkrat.

Leto 2005 je bilo tudi leto izrednega mednarodnega uveljavljanja, kar je nekako tudi posledica članstva v Evropski uniji. A tudi to je treba znati in Slovenija je lahko ponosna na področje zdravstva, ki ga pokriva transfuzijska služba. S ponosom smo utrjevali in dopolnjevali sistem kakovosti. Skrbeli smo za strokovno izobraževanje in socialno varnost vseh zaposlenih, kar postaja v sodobnem času vse večja dobrina. Predvsem pa so bili v letu 2005 storjeni odločni koraki naprej za pregledno poslovanje oziroma prilagajanje poslovnih dejavnosti vsem številnim novim predpisom in zakonom. Marsikdaj je bilo videti, da se pri tem spopadata dva koncepta: stari, na podlagi razmišljanja in ravnanja iz preteklih let ter novi, povezan z drugimi ljudmi in drugačnimi zahtevami časa.

Uspešna prihodnost je vedno povezana s spremembami in z ljudmi, ki prinašajo nov razvoj. V letu 2005 smo na vseh ravneh odločno zakoračili vanje. Ni videti, da bi se pri tem postarali. Naj bo tako še naprej!

Ljubljana, junij 2006

Strokovna direktorica ZTM

Prim. Irena Bricl, dr. med.



Direktor ZTM

Dr. Božidar Voljč, dr. med.



# Transfuzijska služba v Sloveniji

**Darovanje dela lastnega telesa za nekoga, ki to nujno potrebuje, je zagotovo ena od najplemenitejših oblik pomoči sočloveku.**

**Priprava in predelava darovanih komponent pomeni veliko družbeno, in tudi etično odgovornost.**

Transfuzijska medicina omogoča, da imajo pomoči potrebni posamezniki na voljo zadostne količine kakovostne in varne krvi ter krvnih pripravkov. Deluje na vseh področjih, ki se, simbolično povedano, raztezajo od vene krvodajalca do vene prejemnika krvi. Sem spadajo vse dejavnosti, ki omogočajo zdravljenje s krvjo; od zbiranja, testiranja, predelave in hranjenja krvi do preiskav v zvezi s transfuzijo krvi, kar omogoča, da je varna kri pravočasno na razpolago takrat, ko jo potrebujemo.

Kri je zdravilo, ki zdravnikom omogoča zdravljenje in izvajanje zahtevnih kirurških posegov, bolnikom pa ohranja zdravje, in življenje.

Za izvajanje dejavnosti transfuzijske medicine je pri nas organizirana transfuzijska služba. Sestavljajo jo Zavod RS za transfuzijsko medicino (v nadaljevanju: ZTM), Oddelek za transfuziologijo in imunohematologijo Splošne bolnišnice v Mariboru ter transfuzijski oddelki (v nadaljevanju: TO) v okviru bolnišnic v Celju, Izoli, Jesenicah, Murski Soboti, Novi Gorici, Novem mestu, Ptuj, Slovenj Gradcu in Trbovljah.

Za zbiranje krvi je pristojna vsa transfuzijska služba. Predelavo krvi v komponente opravljamo na ZTM, na Oddelku za transfuziologijo in imunohematologijo v Mariboru ter na transfuzijskih oddelkih v Celju, Izoli, Novem mestu in Slovenj Gradcu. Na ZTM v Ljubljani

predelujemo kri, zbrano na TO Nova Gorica, TO Trbovlje in TO Jesenice. Na Oddelku za transfuziologijo in imunohematologijo v Mariboru opravljamo predelavo za TO Murska Sobota in TO Ptuj. Predelano kri vračamo na oddelke v skladu s potrebami in načrtom. Testiranje krvi se opravlja v Ljubljani in Mariboru, v prihodnje pa naj bi kri tudi predelovali le še na teh dveh lokacijah.

## Upravičujemo zaupanje

Zagotavljanje kar najbolj varnih in učinkovitih krvnih pripravkov je gibal naše dejavnosti, zato vzpostavljamo na področju transfuzijske medicine sistem kakovosti, ki omogoča kar najboljše izpolnjevanje našega osnovnega poslanstva.

Po certifikacijski presoji sta bila do zdaj podeljena dva certifikata ISO 9001:2000. Zavodu Republike Slovenije za transfuzijsko medicino, decembra 2004, ga je podelil Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje ter Oddelku za transfuziologijo in imunohematologijo v Mariboru, septembra 2005, kateremu ga je podelil BVQI – neodvisna certifikacijska hiša v okviru Bureau Veritas.

Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino je certifikat pridobil za področja dejavnosti preskrbe s krvjo, krvnimi pripravki in zdravili iz krvi, imunohematoloških preiskav, določanje označevalcev okužb, zagotavljanje varne transplantacije organov in tkiv, izdelave diagnostičnih reagentov, prometa z zdravili iz krvi in za razvoj omenjenih področij.

Oddelek za transfuziologijo in imunohematologijo v Mariboru pa je certifikat pridobil za področje preskrbe s krvjo (zbiranje krvi, predelavo, testiranje, shranjevanje in izdajo) in klinično-ambulantno dejavnost (virologija, hemostaziologija, imunohematologija, ambulanta za diagnostiko in terapijo koagulopatij, ambulanta za avtologno transfuzijo).

Pridobitev listine dokazuje, da sta ustanovi v organizaciji in preglednosti dela dosegli tolikšno stopnjo urejenosti, da izpolnjujeta vse zahteve standarda ISO 9001:2000. K temu so pripomogli vsi zaposleni. Vzpostavitev sistema in vzdrževanje kakovosti transfuzijske dejavnosti je ena izmed prednostnih nalog, usmerjena v doseganje najvišje ravni v vseh transfuzijskih službah.





## Nenehne izboljšave

Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino je že imel tudi prvo redno zunanjo presojo sistema vodenja, ki je bila uspešno končana oktobra 2005.

Ker je bistvo sistema vodenja nenehno izboljševanje, ki se kaže z zadovoljstvom odjemalcev in drugih zainteresiranih strani, kamor prištevamo tudi zadovoljstvo zaposlenih, smo v letu 2005 izvedli anketi »Merjenje zadovoljstva krvodajalcev« in »Merjenje zadovoljstva zaposlenih«, ki sta nam pomagali analizirati trenutni položaj in sprejeti popravljalne ukrepe.

## Spremljanje našega dela

Uporaba vsakega zdravila je povezana s tveganjem neželenih učinkov, prav tako je pri transfuziji krvi.

Transfuzijska služba poleg že naštetih številnih dejavnosti za zagotavljanje kakovostne in varne oskrbe s krvjo izvaja sistem hemovigilance, s katerim spremljamo neželene učinke transfuzije.

Vse informacije, posredovane v okviru hemovigilance, izboljšujejo varnost transfuzije, pojasnjujejo, kakšno je tveganje, da pride do neželenega učinka transfuzije, in kako to tveganje še zmanjšati z uvedbo dodatnih ukrepov.

Pomemben cilj hemovigilance je opozoriti uporabnike in izvajalce, da ob pravočasni zaznavi neželenega učinka lahko preprečijo še večjo škodo, če je do incidenta že prišlo.

## Število in vrsta prijavljenih neželenih učinkov transfuzije krvi v Sloveniji v letu 2005

Hemoliza	5
Reakcija presadka proti gostitelju	0
Akutna okvara pljuč po transfuziji/pljučni edem	0 / 3
Potransfuzijska purpura	0
Alergija/anafilaksija	55 / 4
Nehemolitična vročinska reakcija	66
Bakterijska ali virusna okužba	4
Drugo	12
<b>Skupaj</b>	<b>149</b>

21. 04 2005  
Thank you for the possibility to  
visit this excellent centre and your  
hospitality  
you are welcome in Riga

*Thank you for the possibility to visit this excellent centre and your hospitality. You are welcome in Riga – Knjiga vtisov 2005*



foto: Dnevnik

Enota zelo zadovoljna s postrežbo in osebjem. Smejali smo se, da nas boljijo mišice. Specialna enota mejne policije M4 – Knjiga vtisov 2005

SPECIALNA ENOTA MEJNE POLICIJE M4  
ENOTA ZELO ZADOVOLJNA S POSTREŽBO  
IN OSEBJEM  
SMEJALI SMO SE DA  
NA BOLJO MIŠICE

Felice Bouc



# Vzajemna pomoč

**Varna kri je eden najpomembnejših naravnih virov države. Za zagotavljanje varne krvi svojim državljanom mora imeti vsaka država zadostno število prostovoljnih, neplačanih krvodajalcev, ki redno dajejo kri.**

Morda se ne zavedamo dovolj dobro, da so krvodajalci temelj preskrbe z varno krvjo. Tudi zato je Evropska unija v okviru Direktive 2002/98/ES pozvala vlade držav članic, da naj si skladno z načeli neplačanosti in prostovoljnosti krvodajalstva prizadevajo za večji družbeni ugled krvodajalcev.

Po številu krvodajalcev med prebivalci in po količini zbranih enot krvi je Slovenija popolnoma primerljiva z državami Evropske unije. Najpomembneje pa je, da imamo na razpolago toliko krvi, kolikor je potrebujemo.

Danes ljudje po svetu na vprašanje, zakaj dajejo kri, odgovarjajo osupljivo podobno. Raziskave kažejo, da sta pomoč ljudem in reševanje življenj glavna razloga. Etično vodilo je pri krvodajalcih zelo močno. Za ljudi je dajanje krvi osebna dolžnost, ki jo tudi izpolnijo. Občutek dolžnosti lahko temelji na sočutju kot čustveni

vrednoti ali pa na načelu vzajemnosti, ki pomeni medsebojno izmenjavo med dajalcem pomoči in njenim prejemnikom, saj bo današnji dajalec pomoči morda jutrišnji prejemnik in nasprotno. Normo vzajemnosti ocenjujemo kot prednostno normo za pravično organiziranje družbe.

Glavni organizator krvodajalstva v Sloveniji je Rdeči križ, ki to nalogo opravlja s svojo mrežo 56 območnih združenj RK po vsej državi in je odgovoren za zagotavljanje zadostnega števila krvodajalcev. Za odvzem krvi, zbiranje, predelavo ter oskrbo z varno krvjo in krvnimi pripravki je pristojna transfuzijska služba. Delo transfuzijske službe in Rdečega križa je na področju krvodajalstva tesno povezano.

## V sklopu krvodajalskih akcij smo ugotovili:

V letu 2005 je prvič prišlo na odvzem krvi 10.812 oseb, kar je 11 % vseh prijavljenih krvodajalcev.

Organiziranih je bilo 1100 krvodajalskih akcij, od tega 317 na terenu.

Na odvzem krvi se je prijavilo 95.523 krvodajalcev, od tega 33 % ženskega in 67 % moškega spola.

Opravili smo 86.373 odvzemov, med njimi 1081 plazmaferez in 1102 trombocitaferez.

Od 56.934 krvodajalcev je v letu 2005:

63 % dalo kri 1x,    27 % dalo kri 2x,  
8 % dalo kri 3x,    2 % dalo kri 4x.

# Zagotovljena oskrba

V letu 2005 smo oskrbeli vse bolnike, ki so potrebovali transfuzijo krvi. Z dejavnostjo predelave in shranjevanja krvi zagotavljamo porabnikom oz. odjemalcem krvnih pripravkov kakovostne in celovite storitve ter strokovno podporo, se prilagajamo njihovim željam in sledimo razvoju.

Bolezni in krvavitve, ki ogrožajo zdravje ali življenje zaradi pomanjkanja krvi in njenih sestavin, lahko zdravimo s transfuzijami.

Praviloma s transfuzijami nadomeščamo le sestavino krvi, ki je bolniku primanjkuje. Zato pripravljamo krvne pripravke, ki vsebujejo posamezne sestavine krvi (krvne komponente) in plazme (zdravila iz krvi).

Pripravke eritrocitov dajemo slabokrvnim bolnikom. S transfuzijami trombocitov zaustavljamo krvavitve. Motnje strjevanja krvi zdravimo s plazmo in faktorji strjevanja krvi. S pripravki levkocitov in protiteles krepimo pomankljivo obrambno sposobnost. Za pomanjkanje beljakovin v krvi in vzdrževanje krvnega volumna pa dajemo albumin.

Kri ne sme vsebovati virusov ali bakterij, ki se prenašajo s krvjo, kar zagotavljamo z doslednim izvajanjem več ukrepov, kot so racionalizacija transfuzijskega zdravljenja in omejevanje transfuzij, izbira varnih krvodajalcev, presejalno testiranje, zagotavljanje kakovosti pri odvzemu in predelavi krvi, odstranjevanje in inaktiviranje virusov v krvnih pripravkih, retrogradne preiskave in zapora uporabe pripravkov, za katere sumimo, da bi lahko bili okuženi.

V Sloveniji kri vsakega krvodajalca testiramo na povzročitelje:

- sifilisa: anti-Treponema Pallidum (od leta 1960),
- hepatitisa B: HBsAg (od leta 1970),
- aidsa: anti-HIV1/2 (od leta 1986),
- hepatitisa C: anti-HCV (od leta 1993),
- hepatitisa C, z metodo PCR: HCV RNA (od leta 2000).

Varna transfuzija pomeni, da pri prejemniku ne povzroči neželenih posledic. Za zagotavljanje varnosti opravljamo omenjene preiskave na označevalce okužb, ki se prenašajo s krvjo, vsako komponento pa hranimo na zahtevan in optimalen način.

Število prijavljenih krvodajalcev, odvzemov in odklonov po transfuzijskih službah v letu 2005			
Transfuzijska služba	Št. prijav	Št. odvzemov	Št. odklonov
Celje	9.606	9.080	526
Izola	5.270	4.852	418
Jesenice	1.391	1.310	81
Maribor	13.284	11.535	1.749
Murska Sobota	4.781	4.501	280
Nova Gorica	3.913	3.708	205
Novo mesto	4.303	4.087	216
Ptuj	3.555	3.195	360
Slovenj Gradec	3.018	2.789	229
Trbovlje	1.433	1.389	44
ZTM Ljubljana	44.969	39.927	5.042
<b>Slovenija</b>	<b>95.523</b>	<b>86.373</b>	<b>9.150</b>

Število pripravljenih komponent iz polne krvi po transfuzijskih službah v letu 2005			
Transfuzijska služba	Št. enot konc. eritrocitov	Št. enot konc. trombocitov	Št. enot sveže zmrznjene plazme
Celje	9.037	2.976	8.979
Izola	4.718	209	4.624
Maribor	19.034	7.221	19.849
Novo mesto	3.999	108	3.991
Slovenj Gradec	2.743	243	2.737
ZTM Ljubljana	42.721	25.236	43.759
<b>Slovenija</b>	<b>82.252</b>	<b>35.993</b>	<b>83.939</b>



foto: Tomaž Lunder

## Število pripravljenih in izdanih enot komponent krvi:

Pripravili smo:

- 82.252 koncentriranih eritrocitov
- 35.993 koncentriranih trombocitov
- 83.939 sveže zmrznjene plazme

Bolnikom smo izdali:

- 76.340 koncentriranih eritrocitov
- 25.535 koncentriranih trombocitov
- 33.419 sveže zmrznjene plazme

**Za zagotavljanje varne krvi smo opravili 425.038 testiranj.**

### Rezultati presejalnega testiranja v Sloveniji za leto 2005

(N = nov krvodajalec – prvič odvzeta enota krvi; R = redni krvodajalec)

Leto 2005	Št. test. enot	Novi krvodajalci	Rezultati testiranja			
			HBsAg	ANTI-HCV	ANTI-HIV	ANTI-TP
<b>Slovenija skupaj</b>	<b>85.344</b>	<b>10.812</b>	<b>12 (10 N, 2 R)</b>	<b>2 (N)</b>	<b>2 (2 R)</b>	<b>7 (4 N, 3 R)</b>
Testirno mesto						
LJUBLJANA	54.780	6.192	9 (8 N, 1 R)	2 (2 N)	0	6 (3 N, 3 R)
Testirno mesto						
MARIBOR	29.914	4.620	3 (2 N, 1 R)	0	2 (2 R)	1 (1N)
Testirno mesto						
CELJE	650	/	0	0	0	0

Presejalno testiranje se je v letu 2005 začelo izvajati le v Ljubljani in Mariboru.

Letno testiramo v Sloveniji okoli 90.000 odvzetih enot krvi. Število krvodajalcev je manjše kot število dejansko odvzetih enot krvi, saj nekateri krvodajalci prihajajo na odvzem 3–4 krat letno. Največje število virusnih okužb je med novimi krvodajalci, tistimi, ki prvič dajejo kri. Le 7–12 % sveže odkritih okužb je med rednimi, večkratnimi krvodajalci.

### Rezultati presejalnega testiranja na HCV RNA z metodo PCR pri krvodajalcih v Sloveniji za leto 2005

Št. testiranih	Anti-HCV neg HCV RNA poz	Anti-HCV poz HCV RNA poz	Anti-HCV poz HCV RNA neg	Skupno št. odkritih anti-HCV poz
84.680	0	3	1	4

# Diagnostične storitve

**Imunohematološke preiskave omogočajo varno transfuzijo krvi ter presaditev organov in tkiv, preprečujejo nekatere neželene imunске pojave po transfuziji, transplantaciji in med nosečnostjo.**

Kjer se predvideva transfuzija krvi, je treba bolniku določiti krvno skupino ABO in Rh ter opraviti t. i. navzkrižni preizkus. Tako zagotovimo, da po transfuziji ne bo prišlo do neželenih reakcij zaradi eritrocitnih protiteles. Bolniki vedno prejmejo kri svoje krvne skupine ABO in Rh, le izjemoma je dovoljeno transfundirati kri drugih krvnih skupin.

Pri določenem odstotku bolnikov v okviru navzkrižnega preizkusa ugotovimo prisotnost eritrocitnih protiteles, kar nam narekuje dodatne preiskave, in sicer t. i. specifikacije eritrocitnih protiteles. Na podlagi odkrite specifičnosti eritrocitnih protiteles bolniku transfundiramo skladne eritrocitne komponente.

Pri določenih skupinah bolnikov, predvsem so to bolniki s hemolitičnimi anemijami, moramo pri postavljanju diagnoze in uspešnosti zdravljenja opraviti preiskavi, ki ju imenujemo direktni in indirektni Coombsov test.

Z imunohematološkimi in imunogenetičnimi preiskavami sodelujemo tudi pri pripravah bolnikov na presaditev posameznih organov in tkiv. V letu 2005 je bilo v Sloveniji presajenih 28 ledvic, 5 src in 13 jeter ter opravljenih 68 presaditev krvotvornih matičnih celic, 57 avtolognih, 6 od sorodnega dajalca in 5 od nesorodnega dajalca.

Prav tako opravljamo preiskave v zvezi z neskladjem eritrocitnih antigenov med materjo in plodom, ki povzročajo t. i. fetomaternalno neskladje in s tem v zvezi določena obolenja ploda in novorojenčka.

Dejavnost imunohematologije je tudi določanje trombocitnih protiteles, ki nastanejo kot posledica imunskega odziva na trombocitne antigene, kar privede do zmanjšanja števila trombocitov. Določamo prisotnost trombocitnih protiteles v serumu in na samih trombocitih ter specifičnost prisotnih protiteles.

Pomemben del dejavnosti so preiskave granulocitne vrste, in sicer granulocitna serologija in tudi molekularno-biološke preiskave. Granulocitna protitelesa povzročajo aloimunske nevtropenije novorojenčka, avtoimunske nevtropenije, nevtropenije zaradi zdravljenja in nekatere transfuzijske reakcije, kot so sindrom TRALI in vročinske nehemolitične reakcije.

Granulocitna protitelesa nastanejo v nosečnosti ali po transfuzijah krvi zaradi neskladja v granulocitnih antigenih med materjo in plodom oziroma med prejemnikom in dajalcem krvi. Granulocitna avtoprotitelesa najpogosteje ugotovimo pri otrocih v prvih letih življenja, kjer večinoma spontano izzvenijo. Pri starejših bolnikih jih ugotovimo večinoma naključno ter se pojavljajo v sklopu drugih avtoimunskih bolezni in malignomov.

Na ZTM-ju opravljamo tudi nekatere posebne dejavnosti na področju celičnega inženirstva in molekularno-bioloških preiskav, tako na primer določamo gene ploda iz vzorca plodovnice, pripravljamo krvotvorne in druge matične celice, kar je izhodišče za aplikacije v nevrologiji, kardiologiji (zdravljenje infarkta), ginekologiji (zdravljenje neplodnosti); razvijamo tudi tehnologijo za uporabo trombocitov pri zdravljenju zlomov.

Molekularno-biološke metode so izjemno pomembne tudi pri nejasnih oz. neskladnih seroloških rezultatih.

Take preiskave smo opravili predvsem v povezavi s krvnoskupinskimi sistemi ABO in Rh, Kell, Kidd, Duffy.

## V sklopu imunohematoloških preiskav smo opravili:

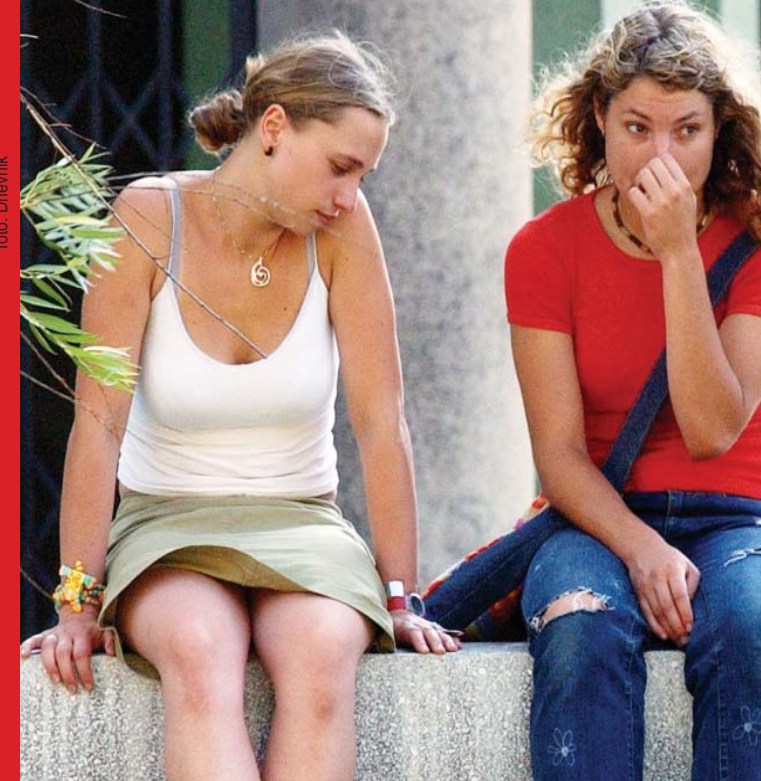
121.558 navzkrižnih preizkusov  
67.845 določitev krvne skupine ABO in RhD  
41.526 indirektnih Coombsovih testov  
10.265 direktnih Coombsovih testov  
2413 specifikacij eritrocitnih protiteles  
4472 preiskav pred injiciranjem Ig anti-D  
749 določitev trombocitnih protiteles  
31 granulocitnih preiskav  
293 molekularno-bioloških preiskav

## V sklopu mikrobioloških preiskav smo za bolnike in druge preiskovance opravili:

5292 preiskav na virus hepatitisa A  
48.130 preiskav na virus hepatitisa B  
16.216 preiskav na virus hepatitisa C  
246 preiskav na virus hepatitisa D  
14.560 preiskav na okužbo s HIV  
11.324 preiskav na protitelesa *Treponema pallidum*  
227 preiskav na protitelesa CMV

  
Alexandra je bla tu  
in Andrej 

foto: Dnevnik



## Terapevtske storitve

Transfuzijska medicina pa ni namenjena le nadomestnemu zdravljenju bolnikov s komponentami krvi in zdravili, pripravljenimi iz krvi in plazme, temveč vključuje še vrsto drugih terapevtskih postopkov.

S terapevtskimi odvzemi krvi in krvnih sestavin sodelujemo pri paliativnem zdravljenju nekaterih bolezni. Odvisno od narave bolezni lahko bolniku odzamemo polno kri oziroma celice ali plazmo z aferetskim postopkom.

Predoperativne avtotransfuzije so alternativni način transfuzijskega zdravljenja, ko bolniku odzamemo lastno – avtologno kri, ki jo ustrezno shranimo in transfundiramo bolniku med načrtovano operacijo ali po njej. Za avtotransfuzijo se odločamo predvsem pri bolnikih, pri katerih so predvideni ortopedski operativni posegi ali ki imajo dokazana eritrocitna protitelesa, ko ne moremo zagotoviti skladne alogenske krvi. Največkrat odzamemo eno do dve enoti krvi, 7–14 dni pred načrtovanim operativnim posegom.

*Alexandra je bla tu in Andrej – Knjiga vtisov 2005*

### V sklopu terapevtskih storitev smo opravili:

2035 odvzemov avtologne krvi in 1047 terapevtskih odvzemov polne krvi.

#### Na ZTM smo opravili še:

- 6 levkaferez,
- 85 odvzemov krvotvornih matičnih celic iz venske krvi,
- 60 transfuzij krvotvornih matičnih celic,
- 3 postopke koncentriranja kostnega mozga na celičnem ločevalcu,
- 3 postopke odvzema in shranjevanja popkovnične krvi,
- 1 terapevtsko plazmaferozo.

# Register darovalcev kostnega mozga

**Leto 2005 je bilo zelo uspešno, saj smo v register vpisali več kot enkrat toliko novih članov, kot jih je bilo v njem konec leta 2004.**

Tako obsežno povečanje registra pa ne pomeni le večjega števila novih darovalcev in s tem večje verjetnosti, da bi za določenega bolnika lažje in hitreje našli ustreznega darovalca, temveč se v njem kažejo tudi vse boljše poznavanje problematike presajanja krvotvornih matičnih celic (v nadaljevanju KMC) ter ozaveščenost in zavest ljudi, ki so se odločili na ta plemeniti način pomagati bolnim ljudem v hudi stiski.

V letu 2005 smo petim slovenskim bolnikom presadili krvotvorne matične celice nesorodnih darovalcev, ki so bili vsi člani tujih registrov, ter omogočili presaditev KMC-ja tudi dvema bolnikoma iz tujine, za katera sta bila kot ustreznata darovalca izbrana člana našega registra.

Pomemben dosežek naših prizadevanj pomeni tudi vzpostavitev mreže Donorskih centrov registra Slovenija Donor, ki smo jo s sodelovanjem skoraj vseh oddelkov za transfuzijsko medicino v lokalnih bolnišnicah vzpostavili zato, da bi omogočili nemoten vpis novih darovalcev tudi lokalno, v različnih delih Slovenije.

Na mednarodnem področju smo v letu 2005 podpisali partnersko pogodbo o sodelovanju z največjim posamičnim nacionalnim registrom na svetu – National Marrow Donor Program (NMDP) iz ZDA. Register Slovenija Donor si tako vztrajno utrjuje svoje mesto tudi v svetu.

V svetovni register BMDW (Bone Marrow Donors Worldwide) prispeva Slovenija, glede na število prebivalcev, sorazmerno velik delež k skupno 10.149.104 darovalcem.

Tako velikih uspehov pa seveda ne bi mogli doseči brez predanega dela sodelavcev Zavoda RS za transfuzijsko medicino, javnega Zavoda RS za presaditve organov in tkiv Slovenija-Transplant ter Kliničnega centra Ljubljana, natančneje Transplantacijskega centra na Oddelku za hematologijo, ki deluje v okviru SPS Interne klinike ter Službe za onkologijo in hematologijo, ki je del SPS-ja Pediatrične klinike.

foto: Dnevnik



## Za 100 % povečano članstvo

Leta 2005 smo pridobili 2514 novih darovalcev kostnega mozga.

Konec leta 2005 je tako bilo vpisanih 5010 darovalcev kostnega mozga v Sloveniji.

Za potrebe naših bolnikov smo pridobili tudi štiri nesorodne darovalce iz nemškega registra, enega pa iz češkega.



# Transfuzijska telemedicina

Telemedicina praktično pomeni opravljanje medicinske storitve na daljavo. Še v prejšnjem desetletju je bila rezervirana le za izbrana področja medicine, kot je recimo skupni kirurški poseg vrhunskih strokovnjakov, ki so na različnih celinah.

Danes imamo v Sloveniji prvi telemedicinski sistem v transfuzijski službi, ki od decembra 2005 deluje poskusno med Ljubljano, Trbovljami in Novim mestom, vendar ga nameravamo naslednje leto razširiti na vse slovenske oddelke za transfuzijo krvi.

Sistem omogoča, da dežurni zdravnik iz transfuzijskega oddelka pošlje strokovno vprašanje transfuziologu specialistu v konsultacijski center. Vprašanje vsebuje digitalno sliko laboratorijskega rezultata in vse razpoložljive medicinske podatke o konkretnem primeru. S tem omogočimo enako kakovost in strokovnost transfuzijskih storitev po vsej državi – tudi, ko na oddelku ni na razpolago transfuziologa.

Projekt se je začel leta 2003 v sodelovanju specialistov transfuzijske medicine in inženirjev elektrotehnike (Irena Bricl, Marko Breskvar), zato da bi laboratorijske rezultate odčitavali na daljavo. Sledili so tedni izredno ustvarjalnega sodelovanja in iskanja ustreznih rešitev. V sodelovanju s Fakulteto za elektrotehniko je bil izdelan testni sistem, ki je omogočal, da se v laboratoriju zajame slika rezultata imunohematološke preiskave na gelski kartici in se v digitalni obliki po računalniškem omrežju pošlje v osebni računalnik na drugi lokaciji. Najprej poskusno, iz dežurnega laboratorija v pisarno dežurnega

zdravnika. Kmalu zatem je bila tu prva javna predstavitev testnega sistema. Dne 18. aprila 2003 je bila na predstavitvi za predstojnike slovenskih transfuzij opravljena prva telemedicinska storitev v zgodovini slovenske transfuziologije. Iz laboratorija v centralni stavbi ZTM-ja se je slika rezultata prenesla v oddaljeno učilnico za predstavitve, kjer je zdravnik v vlogi telekonzultanta javno odčital laboratorijski rezultat in ga poslal dežurnemu. S tem je bila z uporabo telekomunikacij na daljavo opravljena medicinska storitev.

Naslednji mejnik je 16. december 2005, ko smo delovanje pilotnega sistema 'v živo' uspešno predstavili regionalnemu direktorju Svetovne zdravstvene organizacije, ministru za zdravje in direktorjem nekaterih slovenskih bolnišnic. Rezultate delovanja pilotnega sistema natančno spremljamo, saj želimo računalniško aplikacijo čim bolj prilagoditi resničnim potrebam in željam uporabnikov. Hkrati poteka šolanje zdravnikov, ki s svojimi praktičnimi pripombami bistveno prispevajo k nastajanju uporabniku prijaznega programa. Uči pa se tudi računalniški sistem, ki med delovanjem spremlja delo transfuziologa specialista in si zapisuje podatke o delu. S tako pridobljenim znanjem bo v bodočnosti računalniški program samodejno razpoznaval laboratorijske rezultate, preprečeval morebitne človeške napake in uporabnika strokovno usmerjal k najprimernejši uporabi sistema.

Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino si je ustvaril pomembno prednost na področju telemedicine. Naša dolžnost je, da to prednost izkoristimo, zato razmišljamo o širjenju telemedicinskih aplikacij tudi zunaj strokovnih okvirov transfuzijske medicine.

# Članstvo v Evropski zvezi krvnih bank

**Z Zavodom Republike Slovenije za transfuzijsko medicino je Slovenija od aprila 2005 uradno sprejeta v redno polnopravno članstvo organizacije EBA – European Blood Alliance.**

Organizacijo EBA so leta 1998 ustanovile Belgija, Finska, Francija, Irska, Luksemburg, Nizozemska, Portugalska, Avstrija, Anglija in Škotska. Od ustanovitve do današnjega dne so se organizaciji pridružile še druge redne članice (Danska, Nemčija) in t. i. pridružene članice (Norveška, Švica, Wales in Severna Irska). Merila za članstvo v organizaciji EBA so opredeljena v ustanovitvenem aktu organizacije, nanašajo se na nacionalne transfuzijske službe držav članic Evropske unije, temeljijo pa na načelih prostovoljnega, neplačanega krvodajalstva. Cilj organizacije EBA je »razvijati in vzdrževati organizacijski okvir nacionalnih transfuzijskih služb v Evropski uniji«.

Zavod RS za transfuzijsko medicino je zaprosil za sprejem v članstvo septembra 2004. Pristopna vloga je morala vsebovati podrobne in natančne podatke o organiziranosti transfuzijske dejavnosti v Sloveniji ter o načinu izvajanja preskrbe s krvjo, vključno s podatki o zbiranju, predelavi in testiranju krvi, številu ugotovljenih reaktivnih vzorcev, zakonodajni podlagi za transfuzijsko dejavnost, izobraževalni in raziskovalni dejavnosti, financiranju itd.

Članstvo v EBA je dokaz, da slovenska transfuzijska služba upošteva določila Direktive 2002/98/EC ter izpolnjuje stroga merila na strokovnem in organizacijskem področju v preskrbi s krvjo in krvnimi pripravki.

## Novosti

- Avtomatizacija določitve hemoglobina pred odvzemom krvi,
- nova tehnologija presejalnega testiranja krvodajalcev na povzročitelje okužb (sistem Architect),
- uvedba rutinske bakteriološke kontrole za namen kontrole kakovosti trombocitnih komponent,
- uvedba shranjevanja vzorcev krvi bolnikov, poslanih za namen predtransfuzijskega testiranja,
- uvedba označevanja vseh vzorcev krvi bolnikov s črtno kodo,
- uvedba genotipizacije za krvnoskupinske antigene Lu (Lutheran), Di (Diego), Wr (Wright), Yt (Cartwright), Co (Colton), Kn (Knops), Do (Dombrock),
- uvajanje spletne računalniške povezave med ekipo za odvzem krvi na terenu in centralnim računalnikom na ZTM-ju,
- uporaba mešalnih tehtnic za odvzem krvi na terenu,
- ponovno uvajanje terapevtskih plazmaferez,
- uvajanje načel »hladne verige« (nenehno spremljanje temperature med transportom krvi in krvnih komponent, usposabljanje transportnega osebja in voznikov, spremni listi za transport),
- centralni računalniški sistem nadzora temperature v hladilnih napravah.

✓  
-ov imenu green dragons  
simo se nekateri  
odločili za to  
humano potezo



foto: Dnevnik



V imenu green dragons-ov smo se nekateri odločili za to humano potezo. G. D. – Knjiga vtisov 2006

# Znanstvenoraziskovalna in razvojna dejavnost

V okviru ZTM-ja delujejo tri raziskovalne skupine, ki izpolnjujejo merila in zahteve Agencije za raziskovalno dejavnost RS (ARRS) za vodenje nacionalnih projektov in izvajanje raziskovalne dejavnosti.

ZTM je član Centra odličnosti »Biotehnologija s farmacijo«, v okviru katerega sodeluje kot partner v razvojno-raziskovalnem projektu z naslovom: »Razvoj novih zdravil in biočipov« (trajanje: 15. 7. 2004–14. 6. 2007).

Poleg tega raziskovalci ZTM-ja sodelujejo tudi v nacionalnem raziskovalnem programu P4-0176 (D): »Molekularna biotehnologija: od dinamike bioloških sistemov do aplikacij« (trajanje: 1. 1. 2004–31. 12. 2008).

Popis vseh preostalih znanstvenoraziskovalnih in razvojnih dejavnosti pa smo pregledno uredili v naslednje smiselne sklope:

## Mednarodni raziskovalni projekti

Bilateralni projekt z naslovom: »Humanisation of Monoclonal Antibodies Against TNF- $\alpha$ « med Republiko Slovenijo in LR Kitajsko, ki ga izvajata ZTM in Inštitut za biološke produkte v Chengduju (trajanje: 2002–2005).

## Nacionalni raziskovalni projekti

Podrobnejše podatke o nacionalnih raziskovalnih projektih, ki jih vodimo oziroma v njih sodelujemo, lahko poiščete na spletni strani: <http://sicris.izum.si/>

Vodeni na ZTM		
Šifra ARRS	Naziv projekta	Trajanje
L4-6325	Razvoj tkivno-inženirskih kostnih nadomestkov za uporabo v parodontologiji, travmatologiji in ortopediji	1. 2. 2004–30. 1. 2007
L3-6006	Prionske bolezni in njihova diagnostika	1. 7. 2004–30. 6. 2007
L3-6011	Osamitev, karakterizacija in diferenciacija humane matične celice kot podlaga celični terapiji	1. 7. 2004–30. 6. 2007
L1-6295	Dendritične celice, pripravljene iz človeških monocitov – aktivatorji in modulatorji specifičnih imunskih odzivov	1. 7. 2004–30. 6. 2007
L7-7457 (D)	Uporaba gojenih kožnih nadomestkov za zdravljenje kroničnih in akutnih ran	1. 9. 2005–31. 8. 2008

Vodeni v drugih raziskovalnih organizacijah		
Šifra ARRS	Naziv projekta	Trajanje
J3-6072	Genetsko ozadje kroničnih bolezni pri otrocih in mladostnikih II	1. 7. 2004–30. 6. 2007
J3-6290	Zdravljenje nezaceljenih in slabo zaceljenih zlomov dolgih kosti z uporabo s trombociti obogatene plazme	1. 7. 2004–30. 6. 2007
L3-6265	Uporaba gojenih avtolognih hrustančnih celic za zdravljenje vezikouretralnega refluksa	1. 2. 2004–30. 1. 2007
J1-6001	Kemijsko in biološko sledenje neonicotinoidov in njihovega vpliva v okolju	1. 2. 2004–30. 1. 2007

# Izobraževanje

## V okviru transfuzijske službe izvajamo naslednje oblike izobraževanja:

1. SREDNJEŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE na:
  - Srednji šoli za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo
  - Srednji zdravstveni šoli
2. DODIPLOMSKO IZOBRAŽEVANJE iz transfuzijske medicine, in sicer na:
  - Medicinski fakulteti
  - Fakulteti za farmacijo
  - Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo
  - Visoki šoli za zdravstvo\*
3. PODIPLOMSKO IZOBRAŽEVANJE:
  - pripravništvo za poklic magistra farmacije
  - specializacije iz klinične farmacije in oblikovanja zdravil
  - specializacije iz transfuzijske medicine
  - specializacije drugih kliničnih specialnosti, kot so kirurgija, ortopedija, ginekologija in porodništvo, anesteziologija, klinična mikrobiologija, interna medicina in pediatrija
  - tečaj iz transfuzijske medicine za zdravstvene delavce s srednjo, višjo, visoko strokovno in visoko izobrazbo, ki delajo na področju transfuzijske dejavnosti v transfuzijskih ustanovah in bolnišnicah

V okviru dodiplomskega izobraževanja je ZTM zaprosil Ministrstvo za zdravje za dodelitev naziva učni zavod za izvajanje praktičnega pouka dijakov in študentov za posamezna delovna področja oz. posamezne profile. Med nastajanjem poročila je ZTM prejel odločbo o podelitvi naziva učni zavod za izvajanje praktičnega pouka dijakov srednjega strokovnega izobraževalnega programa tehnik zdravstvene nege, laboratorijski tehnik in srednjega poklicnega izobraževalnega programa bolničar – negovalec in študentov visokošolskega strokovnega študijskega programa zdravstvena nega in laboratorijska biomedicina ter študentov univerzitetnega študijskega programa medicina, farmacija, biokemija in študentov podiplomskega študijskega programa biomedicina.

## V letu 2005 smo organizirali naslednja izobraževanja:

- 7. podiplomski seminar »Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji«, 9. in 10. december 2005, Portorož;
- Strokovni seminarji Združenja za transfuzijsko medicino, z 22. na 23. april 2005, Kranjska Gora; s 14. na 15. oktober 2005, Radenci;
- 3. strokovno srečanje z mednarodno udeležbo »Dobra transfuzijska klinična praksa«, 7. april 2005, Maribor;
- Izobraževanje o zagotavljanju hladne verige pri transportu krvi, komponent krvi in zdravil iz krvi, Ljubljana.

\*Povabljeni smo bili tudi, da pripravimo program za Visoko šolo za zdravstveno nego na Jesenicah.

## ZTM je uspešno gostil srečanje, ki ga je organizirala Svetovna zdravstvena organizacija:

- od 21. do 23. aprila 2005 je potekalo regijsko srečanje direktorjev transfuzijskih služb. Udeleženi so bili 53 direktorjev iz 32 držav iz centralne in srednje Evrope ter bivše Sovjetske zveze;
- od 17. do 18. junija 2005 je s sodelovanjem Ministrstva za zdravje RS in SZO potekalo izobraževanje v okviru Pakta stabilnosti.

## Sodelujemo pa tudi na mednarodnem strokovnem področju:

- z WHO pri organizaciji učnih delavnic na področju uvajanja kakovostne in varne preskrbe s krvjo v državah centralne in vzhodne Evrope;
- z Zavodom za transfuzijsko medicino v Sarajevu poteka tradicionalno sodelovanje pri izobraževanju njihovih strokovnjakov pri uvajanju citaferez in transplantacij kostnega mozga;
- s krvno banko in inštitutom za proizvodnjo bioloških produktov iz Chengduja na Kitajskem;
- s Tissue Typing Laboratory, Dept. of Blood Group Serology, AKH, Dunaj, Avstrija, na področju sekvencioniranja in zunanjih kontrol kakovosti (EFI);
- z Immunogenetics & Transplantation Immunology Department of Immunohematology & Blood Bank, Leiden, Nizozemska – referenčni laboratorij Eurotransplant-a, na področju ugotavljanja protitelesne alosenzibilizacije in zunanjih kontrol EFI;
- s Tissue Typing Laboratory, University Hospital Maastricht, Nizozemska, na področju zunanjih kontrol kakovosti EFI;
- s HLA Laboratory, BRK Blutspendedienst, Klinikum der Ludwig Maximilians Universität München, Nemčija, na področju tipizacije HLA nesorodnih darovalcev KMC;
- UCLA Immunogenetics Center, Los Angeles, ZDA, na področju zunanjih kontrol kakovosti serološke tipizacije HLA;
- z AVIS Veneto Treviso na področju promocije darovanja KMC;
- s Treviso Cord Blood Bank na področju raziskav mezenhimskih matičnih celic;
- mednarodna izmenjava študentov zdravstvene nege in laboratorijske biomedicine;
- s CDC, Atlanta, ZDA na področju zunanjih kontrol kakovosti za določanje protiteles HIV;
- z VQC EQAS pri WHO na področju zunanjih kontrol za serološko in NAT testiranje na virusne markerje;
- sodelovanje na različnih shemah zunanjih kontrol za označevalce okužb (UK NEQAS Velika Britanija, Labquality Finska);
- s CLB Amsterdam, Nizozemska, na področju prenatalnega testiranja;
- z Blutspendedienst SRK, Bern, Švica, na področju zunanjih kontrol kakovosti imunohematološkega testiranja;
- z UK National Blood Service, Manchester, Velika Britanija na področju zunanje kontrole kakovosti kvantitacije anti-D;
- z IBGRL, Red Cell Reference Department, Bristol, Velika Britanija, na področju imunohematologije.

Vse transfuzijske službe med šolskim letom obiskujejo tudi osnovnošolci, predvsem učenci tretjih in sedmih razredov ter dijaki in študenti. Seznanjamo jih s krvodajalstvom in dejavnostjo transfuzijskih služb, ki se navezuje na njihove šolske programe.

Prav tako transfuzijske službe izvajajo izobraževanja organizatorjev krvodajalskih akcij pri Rdečem križu Slovenije in dajalcev kostnega mozga, ki se vključujejo v register nesorodnih dajalcev.

# Zakonodaja

Zakon o zdravstveni dejavnosti  
(ZZDej, Ur. list RS, št. 9/1992)

Zakon o preskrbi s krvjo  
(ZPKrv, Ur. list RS, št. 52/2000)

Pravilnik o obveznem testiranju krvi na sledi okužb s povzročitelji bolezni, ki se prenašajo s krvjo  
(Ur. list RS, št. 100/2002)

Pravilnik o skladiščenju, oddaji, prevozu in odstranjevanju neuporabljene krvi in krvnih pripravkov  
(Ur. list RS, št. 100/2002)

Pravilnik o vsebini vodene dokumentacije o uporabi krvi, krvnih pripravkov in zdravil iz krvi, vključno z biotehnološkimi nadomestki za kri  
(Ur. list RS, št. 70/2003)

Pravilnik o veljavnosti Priporočila o pripravi, uporabi in zagotavljanju kakovosti komponent krvi  
(Ur. list RS, št. 64/2002)

Pravilnik o strokovno medicinskih pogojih za odvzem krvi  
(Ur. list RS, št. 73/2003)

Pravilnik o postopku zbiranja, shranjevanja in uporabe krvotvornih matičnih celic  
(Ur. list RS, št. 104/2003)

Pravilnik o pogojih za pridobivanje lastne krvi, zbiranje posameznih celic in krvne plazme  
(Ur. list RS, št. 118/2003)

Pravilnik o pogojih za organiziranje in izvajanje krvodajalskih akcij  
(Ur. list RS, št. 92/2003)

Direktiva 2002/98/EC Evropskega parlamenta in Sveta Evrope (od 27. januarja 2003) za določitev standardov kakovosti in varnosti za zbiranje oz. odvzem, testiranje, predelavo, shranjevanje in distribucijo človeške krvi in sestavin krvi ter dopolnitev Direktive 2001/83/EC

Direktiva Komisije 2005/62/ES (30. september 2005) o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2002/98/ES glede standardov in specifikacij Skupnosti v zvezi s sistemom kakovosti za transfuzijske ustanove

Direktiva Komisije 2005/61/ES (30. september 2005) o izvajanju Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2002/98/ES glede zahtev po sledljivosti in obveščanju o hudih neželenih reakcijah in dogodkih

Direktiva Komisije 2004/33/ES (22. marec 2004) o izvajanju Direktive 2002/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede nekaterih tehničnih zahtev za kri in komponent krvi

Priporočila o pripravi, uporabi in zagotavljanju kakovosti komponent krvi, Svet Evrope, 8. izdaja, 2002

# Objave

## ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

### 1.01 Izvirni znanstveni članki

BERGANT, Martina, AMBROŽIČ-DOLINŠEK, Jana, DEMŠAR, Tina, DREO, Tanja, RAVNIKAR, Maja, ŽEL, Jana, CAMLOH, Marjana. Effects of antibiotics on contaminated callus cultures of pyrethrum. *Phyton (Horn)*, 2005, letn. 45, št. 2, str. 197–206. [COBISS.SI-ID 1563727]

BERGANT, Martina, MEDEN, Luka, REPNIK, Urška, SOJAR, Valentin, STANISAVLJEVIČ, Dragoje, JERAS, Matjaž. Preparation of native and amplified tumour RNA for dendritic cell transfection and generation of in vitro anti-tumour CTL responses. *Immunobiology (1979)*, 2006, vol. 211, str. 179–189. [COBISS.SI-ID 19737639]

DOMANOVIČ, Dragoslav, WOZNIAC, Gordana, ČERNELČ, Peter, SAMARDŽIJA, Marina, BALEN-MARUNIČ, Sanja, ROŽMAN, Primož. Matrix metalloproteinase-9 and cell kinetics during the collection of peripheral blood stem cells by leukapheresis. *Transfusion and apheresis science*, 2005, letn. 33, str. 37–45. [COBISS.SI-ID 21028569]

GALVANI, Vesna, RUPREHT, Ruth, ČURIN-ŠERBEC, Vladka, VIDAN-JERAS, Blanka. Genetic risk factors associated with Creutzfeld-Jakob disease in Slovenians and a rapid typing for PRNP codon 129 single nucleotide polymorphism. *Transfus. med. (Print)*, 2005, letn. 15, str. 197–207. [COBISS.SI-ID 20487641]

GASSNER, Christoph, DOVČ, Tadeja, ROŽMAN, Primož. Presence of RHD in serologically D-, C/E+ individuals : a European multicenter study. *Transfusion (Phila. Pa.)*, 2005, letn. 45, str. 527–538. [COBISS.SI-ID 21028825]

JERAS, Matjaž, BERGANT, Martina, REPNIK, Urška. In vitro preparation and functional assessment of human monocyte-derived dendritic cells-potential antigen-specific modulators of in vivo immune responses. *Transpl. immunol. [Print ed.]*, 2005, vol. 14, str. 231–244. [COBISS.SI-ID 19720231]

KOS, Janko, SEKIRNIK, Andreja, PREMŽL, Aleš, ZAVAŠNIK-BERGANT, Tina, LANGERHOLC, Tomaž, TURK, Boris, WERLE, Bernd, GOLOUH, Rastko, REPNIK, Urška, JERAS, Matjaž, TURK, Vito. Carboxypeptidases cathepsins X and B display distinct protein profile in human cells and tissues. *Exp. cell res.*, 2005, vol. 306, str. 103–113. [COBISS.SI-ID 19009063]

KRAŠNA, Metka, PLANINŠEK, Franci, KNEŽEVIČ, Miomir, ARNEŽ, Zoran M., JERAS, Matjaž. Evaluation of a fibrin-based skin substitute prepared in a defined keratinocyte medium. *Int. j. pharm. [Print ed.]*, 2005, letn. 291, str. 31–37. [COBISS.SI-ID 19192025]

MEŽA, Marko, BRESKVAR, Marko, TASIČ, Jurij F. Arhitektura sistema za telekonzultacije v transfuzijski medicini. *Elektroteh. vestn.*, 2005, letn. 72, št. 2/3, str. 145–151, ilustr. [COBISS.SI-ID 4912980]

POKLAR ULRIH, Nataša, SKRT, Mihaela, VERANIČ, Peter, GALVANI, Vesna, VRANAC, Tanja, ČURIN-ŠERBEC, Vladka. Oligomeric forms of peptide fragment PrP(214–226) in solution are preferentially recognized by PrPSc-specific antibody. *Biochem. biophys. res. commun.*, 2006, vol. 344, str. 1320–1326. [COBISS.SI-ID 3163512]

ROŽMAN, Primož, KOŠIR, Andrej, BOHINJEC, Mateja. Is the ABO incompatibility a risk factor in bone marrow transplantation?. *Transpl. immunol. [Print ed.]*, 2005, vol. 14, str. 159–169. [COBISS.SI-ID 4960340]

ZAVAŠNIK-BERGANT, Tina, REPNIK, Urška, SCHWEIGER, Ana, ROMIH, Rok, JERAS, Matjaž, TURK, Vito, KOS, Janko. Differentiation- and maturation-dependent content, localization, and secretion of cystatin C in human dendritic cells. *J. leukoc. biol.*, 2005, vol. 78, str. 122–134. [COBISS.SI-ID 19080999]

#### 1.02 Pregledni znanstveni članki

KOPAČ, Matjaž, DOMANOVIČ, Dragoslav. Neželeni učinki transfuzije = Adverse effects of blood transfusion. *Slov. pediatr.*, 2005, letn. 12, št. 4, str. 201–207. [COBISS.SI-ID 20579801]

POTOČNIK, Marjeta. Perspective of Slovenia. *Transfus. clin. biol. (Paris)*, 2005, letn. 12, str. 21–24. [COBISS.SI-ID 19246809]

PUHAR, Saša, JERAS, Matjaž. Predpisi za pripravke tkivnega inženirstva in za somatsko celično zdravljenje = Regulative for tissue engineered medical products and somatic cell therapy. *Farm. vestn.*, 2005, letn. 56, št. 3, str. 194–197. [COBISS.SI-ID 20838361]

#### 1.04 Strokovni članki

GUBINA, Marija, TEPEŠ, Bojan, VIDMAR, Gaj, IHAN, Alojz, LOGAR, Jernej, WRABER-HERZOG, Branka, POLJANEC, Janja, BRICEL, Irena, DOMANOVIČ, Dragoslav, LEVIČNIK-STEZINAR, Snežna, JEVERICA, Samo, KOTNIK, Vladimir. Prevalenca protiteles proti bakteriji *Helicobacter pylori* v Sloveniji v letu 2005 = Prevalence of *Helicobacter pylori* antibodies in Slovenia in 2005. *Zdrav Vestn (Tisk. izd.)*. [Tiskana izd.], 2006, letn. 75, št. 3, str. 169–173. [COBISS.SI-ID 21045721]

POTOČNIK, Marjeta. Hemovigilanca v Sloveniji v letu 2004. *Isis (Ljubl.)*, 1. oktober 2005, letn. 14, št. 10, str. 48–50. [COBISS.SI-ID 20502489]

STRBAD, Marko, ROŽMAN, Primož. Uporaba matičnih celic v medicini. *Proteus*, apr. 2005, letn. 67, št. 8, str. 340–348, ilustr. [COBISS.SI-ID 24008493]

TONEJC, Mihael, JERAS, Matjaž. Slovenski register prostovoljnih, nesrodnih darovalcev kostnega mozga. *Isis (Ljubl.)*, 2005, letn. 14, št. 6, str. 30–35. [COBISS.SI-ID 19871193]

VOLJČ, Božidar. Sodobno javno zdravstvo po spremembah v Evropi in Sloveniji. *Isis (Ljubl.)*, 2006, letn. 15, št. 3, str. 52–54. [COBISS.SI-ID 20722649]

#### 1.07 Objavljeni strokovni prispevki na konferenci (vabljeni predavanja)

BRICL, Irena. Zakonske osnove hemovigilance. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 103–111.

CUKJATI, Marko, DOMANOVIČ, Dragoslav. Uporaba krvnih pripravkov pri akutnih krvavitvah v prebavila. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 35–44.

LEVIČNIK-STEZINAR, Snežna. Hemovigilanca – potransfuzijski hepatitis. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 121–132.

MAČEK, Marjeta. Imunohematološke preiskave pri presaditvi jeter in priporočila za krvne skupine ABO transfundiranih komponent. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 85–90.

POTOČNIK, Marjeta. Hemovigilanca pri nas. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 113–120.

RAHNE-POTOKAR, Urška. Preprečevanje ponovne okužbe s HBV pri bolnikih po presaditvi jeter z uporabo hepatitis B imunoglobulina. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 91–96.

URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika. Uporaba krvnih pripravkov pri kroničnih krvavitvah iz prebavil. V: BRICL, Irena (ur.), LAMPREHT, Natalija (ur.). *Zdravljenje s krvjo v gastroenterologiji in hepatologiji* : zbornik strokovnih prispevkov 7. podiplomskega seminarja zdravljenje s krvjo, Portorož, 9. in 10. december 2005. Ljubljana: Klinični center: Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino; Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 45–50. [COBISS.SI-ID 2212671]

#### 1.08 Objavljeni znanstveni prispevki na konferenci

BRESKVAR, Marko, BRICL, Irena, STOPAR, Polonca, TASIČ, Jurij F., MEŽA, Marko, ROŽMAN, Primož. Pilotna uvedba telekonzultacij v transfuzijsko službo. V: Kongres Slovenskega društva za medicinsko informatiko, Zreče, 9.–11. april 2006. *Zdravje na informacijski poti* : zbornik kongresa Slovenskega društva za medicinsko informatiko, Zreče, 9.–11. april 2006. Ljubljana: Slovensko društvo za medicinsko informatiko, 2006, str. 198–207, ilustr. [COBISS.SI-ID 5241428]

KRISTL, Jernej, SLANC, Petra, KRAŠNA, Metka, ŠTRUKELJ, Borut. Calcipotriol the expression of genes coding for early growth response-1 and polo-like kinase-2. V: 6th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Biotechnology, May 25–27, 2005, Siófok, Hungary : abstract supplement, (European Journal of Pharmaceutical Sciences, Vol. 25, suppl. 1). Amsterdam: Elsevier, 2005, str. S142–S143. [COBISS.SI-ID 1740657]

MEŽA, Marko, TASIČ, Jurij F., FINKŠT, Tomaž, BRESKVAR, Marko, ROŽMAN, Primož, BRICL, Irena. Pilotni sistem telemedicine v transfuzijski službi Republike Slovenije. V: ZAJC, Baldomir (ur.), TROST, Andrej (ur.). *Zbornik štirinajste mednarodne Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2005*, 26.–28. september 2005, Portorož, Slovenija, (Zbornik ... Elektrotehniške in računalniške konference ERK ...). Ljubljana: IEEE Region 8, Slovenska sekcija IEEE, 2005, zv. B, str. 322–325, ilustr. [COBISS.SI-ID 4973396]

ZAVAŠNIK-BERGANT, Tina, BERGANT, Martina, JERAS, Matjaž, GRIFFITHS, Gareth. Preparation of cryo sections and quantitative immunogold electron microscopy : a case study on protease inhibitor in immune cells. V: GAJOVIČ, Srečo (ur.). [2. hrvatski mikroskopijski kongres s mednarodnim sudjelovanjem] = 2nd Croatian Congress on Microscopy with International participation, May 18–21, 2006, Topusko, Croatia. *Proceedings. Zagreb: Croatian Society for Electron Microscopy*, 2006, str. 102–103. [COBISS.SI-ID 19869991]

ZAVAŠNIK-BERGANT, Tina, REPNIK, Urška, ROMIH, Rok. Inhibitor cystatin C in the TNF-[alpha] and LPS stimulated dendritic cells. V: ČEH, Miran (ur.), DRAŽIČ, Goran (ur.), FIDLER, Sanja (ur.). 7th Multinational Congress on Microscopy, June 26–30, 2005, Portorož, Slovenia. Proceedings. Ljubljana: Slovene Society for Microscopy: Department for Nanostructured Materials, "Jožef Stefan" Institute, 2005, str. 425–426. [COBISS.SI-ID 19600345]

#### 1.09 Objavljeni strokovni prispevki na konferenci

DOVČ, Tadeja, BRICL, Irena, ROŽMAN, Primož. The determination of the fetal RHD blood group from the peripheral blood of RHD-negative pregnant women by using real-time PCR. V: Seminar "Novine u prenatalnoj i perinatalnoj za titi 2005". Zbornik radova. Beograd: Medicinski fakultet, 2005. [COBISS.SI-ID 21029849]

ROŽMAN, Primož, TELEBAK, Tanja. Fetomaternal alloimmune thrombocytopenia-diagnostics, therapy and prophylaxis. V: Seminar "Novine u prenatalnoj i perinatalnoj za titi 2005". Zbornik radova. Beograd: Medicinski fakultet, 2005, str. 31–38. [COBISS.SI-ID 21030105]

URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika, HAJNRIH, Breda. Izkušnje uvajanja SIST ISO 9001:2000 v Splošni bolnišnici Maribor, na oddelku za transfuzijo in imunohematologijo. V: ŽARGI, Darinka (ur.), DOLINŠEK, Slavko (ur.), LEKIČ, Zoran (ur.), KIAUTA, Marko (ur.), MALOVRH, Nada (ur.). Slovensko združenje za kakovost, 14. letna konferenca, Bernardin, 10. in 11. novembra 2005. Inovativnost in spremembe – temelj dolgotrajnega uspeha : zbornik referatov, (Kakovost, 2005). Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost, 2005, str. 155–157. [COBISS.SI-ID 20413657]

URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika. Splošna bolnišnica Maribor z Oddelkom za transfuziologijo in imunohematologijo kot organizator krvodajalstva v SBM. V: URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika (ur.). Zbornik za organizatorje krvodajalstva. Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 25–27. [COBISS.SI-ID 2194751]

URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika. Težave pri preskrbi s krvjo. V: URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika (ur.). Zbornik za organizatorje krvodajalstva. Maribor: Splošna bolnišnica, 2005, str. 9–17. [COBISS.SI-ID 2194495]

VOLJČ, Božidar. Etika v zdravstvu in delo Slovenske komisije za medicinsko etiko = Ethics in health-care and the work of the Slovenian commission for medical ethics. V: AVGUŠTIN, Sonia Adriana (ur.), BOBNAR-NAJŽER, Elizabeta (ur.). IV. konferenca slovenskih zdravnikov iz sveta in Slovenije, Novo mesto, 19. do 21. maj 2005. Ljubljana: Svetovni slovenski kongres: = Slovenian World Congress, 2005, str. 25–31. [COBISS.SI-ID 19652057]

#### 1.12 Objavljeni povzetki znanstvenega prispevka na konferenci

BRATANIČ, Nevenka, GALVANI, Vesna, RUPREHT, Ruth, PONJAVIČ, A., URŠIČ-BRATINA, Nataša, BATELINO, Tadej, VIDAN-JERAS, Blanka. TNF-[alpha] and KIR in diabetic patients with celiac disease. Diabetolog. metab. endokrinol. vž. (Print), letn. 8, suppl. 2, str. 13. [COBISS.SI-ID 20969689]

BRICL, Irena, DOVČ, Tadeja, BLEJEC, Tanja, ROŽMAN, Primož. Determination of the fetal RHD from peripheral blood of RhD-negative pregnant women by using real-time PCR. V: 1st Beijing International Conference on Obstetrics and Gynecology, October 7–10, 2005, Beijing. Abstracts. [Beijing: Chinese Medical Association, 2005], str. 163. [COBISS.SI-ID 21034201]

DOMANOVIČ, Dragoslav. Our experience in haematopoietic stem cell collection by leukapheresis. Medicina (Rijeka), 2005, letn. 42 (41), št. 2, str. 203–204. [COBISS.SI-ID 21026521]

DOVČ, Tadeja, ROŽMAN, Primož. The distribution of different RHD variants in Slovenian population. Transfus. clin. biol. (Paris), 2006, letn. 13, št. 1/2, str. 174–175. [COBISS.SI-ID 21027033]

GORENŠEK, Matevž, KREGAR-VELIKONJA, Nevenka, KNEŽEVIČ, Miomir, FRÖHLICH, Mirjam, MOHORKO, Nina, BRESJANAC, Mara, GORENŠEK, Miro, ČŌR, Andrej, JERAS, Matjaž. Intervertebral disc regeneration in animal model. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 23. [COBISS.SI-ID 19715289]

GUBINA, Borut, SMRKE, Dragica, DOMANOVIČ, Dragoslav, ROŽMAN, Primož. Treatment of large bone defects with plateled rich plasma and cancellous bone. Preliminary study results. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 21. [COBISS.SI-ID 19714777]

KOVAČ, Janko, KANDUS, Aljoša, BREN, Andrej, LEVIČNIK-STEZINAR, Snežna. Infection with hepatitis B or hepatitis C viruses in patients with renal transplants in Slovenia. Therap. apher. dial. (Print), 2005, letn. 9, št. 1, str. 94. [COBISS.SI-ID 19664601]

KRISTL, Jernej, SLANC, Petra, KRAŠNA, Metka, ŠTRUKELJ, Borut. Calcipotriol decreases the transcription level of genes early growth response-1 and polo-like kinase-2. V: KOS, Janko (ur.), CIMERMAN, Nina (ur.), DROBNIČ-KOŠOROK, Marinka (ur.). 6th Meeting of the Slovenian Biochemical Society with International Participation, Lipica, September 21–25, 2005. Ljubljana: Slovenian Biochemical Society, 2005, str. 104. [COBISS.SI-ID 1796977]

LOKAR, Lidija, URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika. Comparison of ivy bleeding time (BT) and PFA–100 closure time (CT) in hospitalised patients. V: International Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis, Sydney Convention Centre, Australia, 6–12 August 2005. [Abstracts]. Oxford: Blackwell Publishing, cop. 2005, 2005, vol. 3, suppl. 1, abstract no. P1565. [COBISS.SI-ID 2240063]

LOKAR, Lidija, URLEP-ŠALINOVIČ, Veronika. Congenital thrombophilia in women with venous thromboembolism : L. Lokar, V. Urlep-Šalinovic. Thromb. res.. [Print ed.], 2005, vol. 115, suppl. 1, str. 127. [COBISS.SI-ID 1839423]

MONTANIČ, Sendi, VOLGEMUT, Aleš, TAIPING, He, GALVANI, Vesna, MENART, Viktor, POKLAR ULRIH, Nataša, ČURIN-ŠERBEC, Vladka. Humanised monoclonal antibody against TNF[alpha] as a potential therapeutic agent. V: KOS, Janko (ur.), CIMERMAN, Nina (ur.), DROBNIČ-KOŠOROK, Marinka (ur.). 6th Meeting of the Slovenian Biochemical Society with International Participation, Lipica, September 21–25, 2005. Ljubljana: Slovenian Biochemical Society, 2005, str. 164. [COBISS.SI-ID 3089784]

POKLAR ULRIH, Nataša, SKRT, Mihaela, MILEK, Igor, VERANIČ, Peter, GALVANI, Vesna, ČERNILEC, Maja, PRETNAR-ARTMAN, Katrina, ČURIN-ŠERBEC, Vladka. Solution behaviour of a peptide fragment from the primary structure of human prion Pprotein. V: International Symposium on Hydration and Thermodynamics of Molecular Recognition, March 1–5, 2005, Tsakhkadzor, Armenia : abstracts : [HTMR–2005]. Yerevan: Department of Molecular Physics, Faculty of Physics, Yerevan State University, 2005, str. 26, OP–21. [COBISS.SI-ID 3032440]

POKLAR ULRIH, Nataša, SKRT, Mihaela, VERANIČ, Peter, VRANAC, Tanja, GALVANI, Vesna, ČURIN-ŠERBEC, Vladka. Conformation-dependent recognition of peptide fragment PrP(214–226) by PrPSc-specific antibody. V: OSREDKAR, Damjan (ur.), KORITNIK, Blaž (ur.), BON, Jure (ur.). Sinapsa Neuroscience Symposium, 18th–20th November 2005, Ljubljana, Slovenia. Abstract book : [Neuroscience '05 : neurobiology, neurology, psychiatry, cognitive neuroscience]. Ljubljana: Sinapsa, Slovenian Neuroscience Association, 2005, str. 59. [COBISS.SI-ID 3112056]



URLEP-ŠALINOVIĆ, Veronika, LOKAR, Lidija, BIZJAK, Bojana, MAJCEN-VIVOD, Božislava, MARAČIĆ, Irena. Our experience in the rational use of blood components in neonatology. *Acta med. Croat.*, 2005, vol. 59, suppl. 1, str. 137. [COBISS.SI-ID 2240575]

URLEP-ŠALINOVIĆ, Veronika, LOKAR, Lidija, BIZJAK, Bojana, MAJCEN-VIVOD, Božislava, MARAČIĆ, Irena. Autologous blood transfusion in orthopedic patients in General hospital Maribor. *Acta med. Croat.*, 2005, vol. 59, suppl. 1, str. 145. [COBISS.SI-ID 2240831]

URLEP-ŠALINOVIĆ, Veronika, LOKAR, Lidija. The use of blood and blood components in teaching hospital Maribor. *Vox Sang.*, 2005, vol. 89, suppl. 1, str. 72. [COBISS.SI-ID 2212159]

URLEP-ŠALINOVIĆ, Veronika, LOKAR, Lidija. The use of blood components in cardiosurgery in teaching hospital Maribor in the period 1998–2004. *Vox Sang.*, 2005, vol. 89, suppl. 1, str. 72. [COBISS.SI-ID 2212415]

URLEP-ŠALINOVIĆ, Veronika, PERBIL LAZIČ, Katja, LOKAR, Lidija. Quality control of pre-storage leukodepleted red cell concentrates. *Vox Sang.*, 2005, vol. 89, suppl. 1, str. 72. [COBISS.SI-ID 2211903]

VENTURINI, Anja, KOREN, Simon, PRETNAR-HARTMAN, Katrina, ČERNILEC, Maja, ČURIN-ŠERBEC, Vladka. Determination of prion protein in human blood with a panel of monoclonal antibodies. V: KOS, Janko (ur.), CIMERMAN, Nina (ur.), DROBNIČ-KOŠOROK, Marinka (ur.). 6th Meeting of the Slovenian Biochemical Society with International Participation, Lipica, September 21–25, 2005. Ljubljana: Slovenian Biochemical Society, 2005, str. 175. [COBISS.SI-ID 19986905]

ZAVAŠNIK-BERGANT, Tina, BERGANT, Martina, REPNIK, Urška, GRIFFITHS, Gareth, ROMIH, Rok, JERAS, Matjaž, KOS, Janko, TURK, Vito. Microscopic techniques approach in studying protease inhibitor cystatin in immune cells : invited talk. V: SERŠA, Gregor (ur.), LAH TURNŠEK, Tamara (ur.), KOS, Janko (ur.). 4th Conference on Experimental and Translational Oncology, Kranjska Gora, Slovenia, March, 22–26, 2006. Book of abstracts. Ljubljana: Association of Radiology and Oncology, 2006, str. 36. [COBISS.SI-ID 19770919]

ZAVAŠNIK-BERGANT, Tina, REPNIK, Urška, ROMIH, Rok, JERAS, Matjaž, TURK, Vito, KOS, Janko. Cystatin C in human dendritic cells. V: 22st Winter School on Proteinases and their Inhibitors, Recent Developments : in Tiers (und St. Zyprian) at the Rosengarten, March 2–6, 2005. [S.l.: s.n.], 2005, str. 77. [COBISS.SI-ID 18884903]

### 1.13 Objavljeni povzetki strokovnega prispevka na konferenci

BONACA, Orjeta, FRÖHLICH, Mirjam, MALIČEV, Elvira, KRAŠNA, Metka, MALOVRH, Petra, ŽAGAR, Jana, KNEŽEVIĆ, Miomir, JERAS, Matjaž, KREGAR-VELIKONJA, Nevenka. In vitro chondrocyte cultivation and preparation of product ChondroArt for ACT. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 12. [COBISS.SI-ID 19712473]

FRÖHLICH, Mirjam, MALIČEV, Elvira, BARLIČ, Ariana, MALOVRH, Petra, GORENŠEK, Matevž, JERAS, Matjaž, KREGAR-VELIKONJA, Nevenka. Growth of rabbit elastic cartilage in cell cultures. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 16. [COBISS.SI-ID 19713241]

JERAS, Matjaž, BERGANT, Martina, REPNIK, Urška. Dendritic cell-based vaccines as inducers of ant-tumour immune responses = Dendritične celice kot cepiva za vzbujanje protitumorskih imunskih odzivov. V: KREFT, Marko (ur.), CHOWDHURY HAQUE, Helena (ur.), ZOREC, Robert (ur.). International Cell Physiology & Engineering Meeting [and] 12th Young Neuroscientists Meeting [and] Advanced Microscopy Workshop = Mednarodni simpozij za celično fiziologijo in bioinženirstvo [in] 12. srečanje mladih nevroznanstvenikov [in] Delavnica za napredno mikroskopijo, Lipica, Slovenija, EU, 26.–29. 5. 2005. Book of abstracts. Ljubljana: Celica, 2005, str. 66, 93. [COBISS.SI-ID 19499993]

JERAS, Matjaž. Is articular cartilage indeed an immunoprivileged site? Potential use of allogeneic cells for articular cartilage tissue repair. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 13. [COBISS.SI-ID 19712729]

KRAŠNA, Metka, JERAS, Matjaž. In vitro evaluation of a fibrin-based skin substitute. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 24. [COBISS.SI-ID 19715545]

KREGAR-VELIKONJA, Nevenka, BONACA, Orjeta, MALIČEV, Elvira, PUHAR, Saša, BARLIČ, Ariana, KNEŽEVIĆ, Miomir, JERAS, Matjaž, DROBNIČ, Matej, RADOSAVLJEVIČ, Damjan. Tissue engineering approaches in cartilage regeneration = Tkivno inženirski pristop pri zdravljenju poškodb sklepnega hrustanca. V: KREFT, Marko (ur.), CHOWDHURY HAQUE, Helena (ur.), ZOREC, Robert (ur.). International Cell Physiology & Engineering Meeting [and] 12th Young Neuroscientists Meeting [and] Advanced Microscopy Workshop = Mednarodni simpozij za celično fiziologijo in bioinženirstvo [in] 12. srečanje mladih nevroznanstvenikov [in] Delavnica za napredno mikroskopijo, Lipica, Slovenija, EU, 26.–29. 5. 2005. Book of abstracts. Ljubljana: Celica, 2005, str. 69, 95. [COBISS.SI-ID 19500505]

KREGAR-VELIKONJA, Nevenka, KNEŽEVIĆ, Miomir, JERAS, Matjaž. Cultivation and differentiation of mesenchymal stem cells from adult bone marrow. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 16–17. [COBISS.SI-ID 19713497]

LOKAR, Lidija, URLEP-ŠALINOVIĆ, Veronika, MAJCEN-VIVOD, Božislava, MARAČIĆ, Irena. Heparin induced thrombocytopenia (HIT) with thrombosis-case report. V: International Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis, Sydney Convention Centre, Australia, 6–12 August 2005. [Abstracts]. Oxford: Blackwell Publishing, cop. 2005, 2005, vol. 3, suppl. 1, abstract no. P0801. [COBISS.SI-ID 2239807]

MALIČEV, Elvira, MAROLT, Darja, KREGAR-VELIKONJA, Nevenka, JERAS, Matjaž, KNEŽEVIĆ, Miomir, RODE, M. Tissue-engineered bone substitutes-alternative to traditional approaches of bone healing. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 20. [COBISS.SI-ID 19714521]

PUHAR, Saša, BARLIČ, Ariana, BONACA, Orjeta, MALIČEV, Elvira, WOZNIAC, Gordana, REPNIK, Urška, KREGAR-VELIKONJA, Nevenka, JERAS, Matjaž. Quality control in tissue engineering laboratory. V: Cartilage weekend : symposium program. Ljubljana: [s.n.], 2005, str. 18. [COBISS.SI-ID 19714009]

ROŽMAN, Primož. Diagnostics of immune thrombocytopenias. *Medicina (Rijeka)*, 2005, letn. 42 (41), št. 2, str. 204. [COBISS.SI-ID 21026777]

STRBAD, Marko, ROŽMAN, Primož. Isolation and characterization of stem cell subtypes in the human bone marrow. V: Stem cell research. [S.l.: European Blood and Marrow Transplantation, 2005], [Str. P41]. [COBISS.SI-ID 21027545]

TELEBAK, Tanja, ROŽMAN, Primož. The formation of fully typed blood donor registry. V: First ESH-EBMT euroconference on biobanking, 28–31 January 2005, Dublin. [Dublin: European School of Haematology, 2005], [Str. P27]. [COBISS.SI-ID 21028057]

VOLJČ, Božidar. Health care reforms in Europe and Slovenia. *Eur. j. public health*, 2005, letn. 15, suppl. 1, str. 10. [COBISS.SI-ID 20832473]

# Kontaktne osebe

## ZAVOD RS ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO

Šlajmerjeva 6, Ljubljana  
Tel.: (01) 543 81 00

Direktor ZTM:  
doc. dr. Matjaž JERAS, mag. farm.

v. d. strokovne direktorice:  
prim. Marjeta POTOČNIK, dr. med., spec. trans. med.

Direktor Oddelka za preskrbo s krvjo:  
mag. Dragoslav DOMANOVIĆ, dr. med., spec. trans. med.

Direktorica Oddelka za diagnostične storitve:  
Snežna LEVIČNIK-STEZINAR, dr. med., spec. trans. med.

Predstojnica Centra za razvoj in izdelavo diagnostičnih reagentov:  
prof. dr. Vladka ČURIN-ŠERBEC, univ. dipl. kem.

Predstojnica Centra za oskrbo in promet z zdravili in medicinskimi pripomočki:  
Marjana RUS-ISKRA, mag. farm., spec.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIOLOGIJO IN IMUNOHEMATOLOGIJO MARIBOR

Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor  
Tel.: (02) 321 22 75

Predstojnica oddelka: Lidija LOKAR, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO CELJE

Splošna bolnišnica Celje, Oblakova 5, 3000 Celje  
Tel.: (03) 423 35 92

Predstojnica oddelka: Janja PAJK, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO IZOLA

Splošna bolnišnica Izola, Polje 35, 6310 Izola  
Tel.: (05) 660 62 30

Predstojnica oddelka: Irena KRAMAR, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO MURSKA SOBOTA

Splošna bolnišnica Murska Sobota, Rakičan, Ulica dr. Vrbnjaka 6, 9000 Murska Sobota  
Tel.: (02) 512 31 00

Predstojnica oddelka: Danijela ULEŽIČ-PAUČIČ, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO NOVO MESTO

Splošna bolnišnica Novo mesto, Šmihelska 1, 8000 Novo mesto  
Tel.: (07) 391 65 74

Predstojnica oddelka: Ludvika BARAGA-ŽIBERNA, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO NOVA GORICA

Splošna bolnišnica Nova Gorica, Ulica padlih borcev 13, 5290 Šempeter pri Novi Gorici  
Tel.: (05) 330 11 73

Predstojnica oddelka: Janka ČERNE-ZAVADLAV, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO PTUJ

Splošna bolnišnica dr. Jožeta Potrča, Potrčeva 23–25, 2250 Ptuj  
Tel.: (02) 749 14 36

Vodja oddelka: Marija ŠERUGA-DOLIŠKA, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO SLOVENJ GRADEC

Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Gosposvetska 3, 2380 Slovenj Gradec  
Tel.: (02) 882 34 82

Predstojnica oddelka: Lidija BOHNEC-STRMČNIK, dr. med., spec. transf. med.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO TRBOVLJE

Splošna bolnišnica Trbovlje, Rudarska 9, 1420 Trbovlje  
Tel.: (03) 565 25 89

Vodja oddelka: Rudi ZUPAN, dr. med., spec. krg.

## ODDELEK ZA TRANSFUZIJSKO MEDICINO JESENICE

Splošna bolnišnica Jesenice, Titova 112, 4270 Jesenice  
Tel.: (04) 586 83 08

Predstojnica oddelka: Zoja ZALOKAR-SAMBRAILO, dr. med., spec. transf. med.

# Kolofon

<b>Naslov:</b>	»Življenje teče« Letno poročilo transfuzijske službe v Sloveniji za leto 2005
<b>Izdaja:</b>	Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino
<b>Oblikovanje:</b>	Informa-Echo.si
<b>CD+AD:</b>	Branko Bačovič
<b>Izbor in oblikovanje besedila:</b>	Natalija Lampreht Irena Bricl
<b>Urednici:</b>	Irena Bricl Natalija Lampreht
<b>Prilagoditev besedila:</b>	Danijel Trstenjak
<b>Lektura besedila:</b>	Amidas d.o.o.
<b>Fotografije:</b>	Dnevnik Tomaž Lunder Arhiv ZTM
<b>Naklada:</b>	2000
<b>Tisk:</b>	Tiskarna Januš, avgust 2006

## Za sodelovanje se zahvaljujemo:

Oddelku za transfuziologijo in imunohematologijo SB Maribor in oddelkom za transfuziologijo pri splošnih bolnišnicah: Celje, Izola, Jesenice, Murska Sobota, Nova Gorica, Novo mesto, Ptuj, Slovenj Gradec in Trbovlje.

---

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

615.38(497.4)"2005"(047)

ZAVOD za transfuzijsko medicino (Ljubljana)

Življenje teče : letno poročilo transfuzijske službe v Sloveniji za leto 2005 / [urednici Irena Bricl, Natalija Lampreht ; fotografije Dnevnik, Tomaž Lunder, arhiv ZTM]. - Ljubljana : Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino, 2006

ISBN 961-6596-01-2

1. Gl. stv. nasl. 2. Bricl, Irena

228367616

---

*Neverjetno ... take prijaznosti v svojem življenju še nisem doživel.  
Najlepša hvala vsem. Dobčnik Rudi – Knjiga vtisov 2005*



**Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino**