

Mestna občina Celje
Komisija Mladi za Celje

**OSVEŠČENOST DIJAKOV ZAKLJUČNIH LETNIKOV
SREDNJE ZDRAVSTVENE ŠOLE CELJE IN
GIMNAZIJE CELJE - CENTER O KRVOTVORNIH
MATIČNIH CELICAH**

RAZISKOVALNA NALOGA

AVTORICA

Ivona Mihajlović

MENTOR

Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.

Celje, marec 2018

Srednja zdravstvena šola Celje
Ipavčeva ulica 10
3000 Celje



OSVEŠČENOST DIJAKOV ZAKLJUČNIH LETNIKOV SREDNJE ZDRAVSTVENE ŠOLE CELJE IN GIMNAZIJE CELJE - CENTER O KRVOTVORNIH MATIČNIH CELICAH

Raziskovalna naloga

AVTORICA:
Ivona Mihajlović, 4. ktb

MENTOR:
Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje
Celje, 2018

ZAHVALA

Raziskovalna naloga ne bi nastala, če ne bi bilo določenih ljudi, ki se jim moram še posebej zahvaliti za vse, kar so pripomogli, da je ta raziskovalna naloga dobila takšno končno obliko, kot jo trenutno prebirate.

Najprej bi se zahvalila mentorju gospodu Petru Čepinu Tovorniku, dipl. zn., dipl. san. inž., ki mi je v času nastanka raziskovalne naloge dajal nasvete, me usmerjal ter vložil v nalogo veliko svojega časa in truda ter bil razumen tudi ob najbolj nerazumevajočih trenutkih.

Da sem lahko izvedla empirični del, se zahvaljujem dijakom zaključnih letnikov Gimnazije Celje-Center in Srednje zdravstvene šole Celje, ki so izpolnili anketni vprašalnik. Za strokovni pregled naloge se zahvaljujem gospe Mirjam Marguč, dipl. m. s., mag. manag., za prevod povzetka v angleščino gospe Franji Dobrajc, prof., za slovnični pregled gospe Maji Antonič, prof., koordinatorici raziskovalne dejavnosti na šoli gospe Smilji Pevec, univ. dipl. biol. ter za tehnično izvedbo gospe Nini Lobe Selič, prof..

Rada bi se zahvalila tudi gospe ravnateljici Katji Pogelšek Žilavec za podporo raziskovalne dejavnosti na šoli.

KAZALO

Kazalo vsebine

ZAHVALA	3
KAZALO.....	4
Kazalo vsebine.....	4
Kazalo grafov.....	5
Kazalo prilog.....	5
POVZETEK.....	6
ABSTRACT.....	7
1 UVOD	8
1.1 Namen in cilj raziskovalne naloge	8
1.2 Hipoteze	8
1.3 Metode dela	9
2 TEORETIČNI DEL	10
2.1 Zgodovina presajanja krvotvornih matičnih celic v svetu in pri nas	10
2.2 Krvotvorne matične celice	10
2.3 Načini zbiranja krvotvornih matičnih celic.....	10
2.4 Vrste presaditve krvotvornih matičnih celic	11
2.4.1 Avtologna presaditev krvotvornih matičnih celic.....	11
2.4.2 Alogenična sorodna presaditev krvotvornih matičnih celic	11
2.4.3 Alogenična nesorodna presaditev krvotvornih matičnih celic.....	11
2.5 Indikacije za zdravljenje s presaditvijo krvotvornih matičnih celic.....	11
2.6 Zapleti po presaditvi	12
2.7 Delovanje donorskih centrov	13
2.8 Zakonodaja.....	14
3 EMPIRIČNI DEL	15
3.1 Vzorec	15
3.2 Čas raziskave.....	15
3.3 Obdelava podatkov	15
3.4 Rezultati raziskave	15
3.4.1 Analiza vprašanj iz anketnega vprašalnika	16
3.5 Primerjava rezultatov in razprava.....	26
4 ZAKLJUČEK	28
5 LITERATURA.....	30
6 PRILOGA.....	32

Kazalo grafov

Graf 1: Kaj so krvotvorne matične celice?	16
Graf 2: Kje ste prvič slišali za krvotvorne matične celice?	17
Graf 3: Kakšen je po vašem mnenju namen darovanja krvotvornih matičnih celic?	18
Graf 4: . Kakšna je po vašem mnenju informiranost mladih o darovanju krvotvornih matičnih celic?	19
Graf 5: Kako dobro ste osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o registru potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic?	20
Graf 6: Ali bi se vpisali v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic ?	21
Graf 7: Ali boste v življenju darovalec/ka krvotvornih matičnih celic?	22
Graf 8: Ali menite, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi bili leti plačani za celice?	23
Graf 9: Ali je kdo v vašo družino zbolel za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov (npr. levkemija, mielodisplastični sindrom, diseminirani plazmocitom, maligni limfom, huda oblika aplastične anemije)?	24
Graf 10: Če so na prejšnje vprašanje odgovorili z da, so napisali kdo?	25

Kazalo prilog

Priloga 1: Anketni vprašalnik	32
-------------------------------------	----

POVZETEK

Namen raziskovalne naloge je ugotoviti osveščenost dijakov zaključnih letnikov Srednje zdravstvene šole Celje in Gimnazije Celje - Center o pomenu krvotvornih matičnih celic in stališča do darovanja le-teh, cilj pa osvestiti dijake in javnost o pomenu darovanja teh celic in jih spodbuditi k vpisu v register potencialnih darovalcev.

V teoretičnem delu je opisana zgodovina presaditve krvotvornih matičnih celic, opredelitev krvotvornih matičnih celic, načini zbiranja, vrste presaditev, indikacije in zapleti, zakonodaja in delovanje donorskih centrov.

Osnova za empirični del je 336 anketnih vprašalnikov, ki so jih izpolnili dijaki zaključnih letnikov Srednje zdravstvene šole Celje in Gimnazije Celje - Center. Rezultati so pokazali, da 71,1 % dijakov ve, da so krvotvorne matične celice tiste celice, ki delujejo kot zaloga krvnih celic in 85,7 %, da z njimi rešujemo življenja. 53,9 % dijakov je o tej tematiki prvič slišalo v šoli, 62,1 % jih meni, da so o tem slabo oz. zelo slabo informirani. 30,3 % dijakov bi se vpisalo v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic, 21,4 % jih želi postati darovalec in kar 71,4 % jih meni, da bi se število darovalcev povečalo, če bi bili le-ti plačani za darovanje celic.

Ključne besede: krvotvorne matične celice, presaditev, register, darovalec, anketiranec.

ABSTRACT

The purpose of the research task is to determine the awareness of the students of the final years of the Secondary School of Nursing Celje and Gymnasium Celje - Centre for the importance of blood-stem cells and the viewpoint of donating them. The aim is to inform the students and the public about the importance of donating these cells and to encourage them to register in the register of potential donors.

In the theoretical part is described the history of blood-stem cell transplantation, the definition of blood-stem cells, methods of collection, types of transplants, indications and complications, legislation and the functioning of donor centers.

The basis for the empirical part is 336 questionnaires, filled in by the students of the final years of the Secondary School of Nursing Celje and Gymnasium Celje - Centre. The results showed that 71.1% of students know that the blood-stem cells are those cells that act as a blood cell supply and 85.7% of them know that they save lives. 53.9% of students heard about this topic for the first time at school, 62.1% of them think that they are not enough or very poorly informed about this. 30.3% of pupils would be enrolled in the register of potential donors of the blood-stem cells, 21.4% would like to become a donor, and 71.4% of them think that the number of donors would increase if they were paid for cell donation.

Key words: blood-stem cells, transplantation, register, donor, respondent.

1 UVOD

Za mnoge bolnike s krvnim rakom je presaditev krvotvornih matičnih celic (v nadaljevanju tudi KMC) edina možnost za preživetje. Register potencialnih darovalcev KMC pa je njihov najpomembnejši imenik. Obsežnejši, kot je register, večja je možnost, da se bo v njem našel bolniku ustrezni darovalec. Kdorkoli izmed darovalcev žal ni primeren za bolnika, ki potrebuje KMC. Da bi KMC lahko presadili, se morata bolnik in darovalec skladati v tkivnih antigenih, imenovanih humani limfocitni antigeni (v nadaljevanju tudi HLA). To so znamenja, ki jih vsak izmed nas nosi na površini svojih tkiv. Vsaka oseba ima zase značilen nabor tkivnih antigenov HLA, ki se zelo redko ponovi pri drugi osebi. V primeru, ko gre za sorojenca, je verjetnost, da bosta imeli dve osebi enake tkivne antigene, največja in znaša približno 25 %. Med osebami, ki si niso v sorodu, pa je težko najti dve z enakimi tkivnimi znamenji, torej dve tkivno skladni. Samo tkivno skladen darovalec pa lahko pomaga bolniku (Slovenija donor, 2018).

1.1 Namen in cilj raziskovalne naloge

Namen raziskovalne naloge je ugotoviti osveščenost dijakov zaključnih letnikov Srednje zdravstvene šole Celje in Gimnazije Celje - Center o pomenu krvotvornih matičnih celic in stališča do darovanja le-teh.

Cilj naloge pa je osvestiti dijake in javnost o pomenu darovanja krvotvornih matičnih celic ter jih spodbuditi k vpisu v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic.

1.2 Hipoteze

Postavila sem pet hipotez, in sicer:

Hipoteza 1: Pomen krvotvornih matičnih celic pozna večji odstotek anketiranih dijakov Srednje zdravstvene šole Celje v primerjavi z dijaki Gimnazije Celje - Center.

Hipoteza 2: Anketirani dijaki posamezne šole so o darovanju krvotvornih matičnih celic najpogosteje zadovoljivo informirani.

Hipoteza 3: Anketirani dijaki Srednje zdravstvene šole Celje so bolj osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o registru potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic kot dijaki Gimnazije Celje - Center.

Hipoteza 4: V register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic je vpisanih več anketiranih dijakov Srednje zdravstvene šole Celje kot anketiranih dijakov Gimnazije Celje - Center.

Hipoteza 5: Anketirani dijaki posamezne šole najpogosteje menijo, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi za to dobili plačilo.

1.3 Metode dela

Za raziskovalno nalogo je bila uporabljena:

- metoda pregleda literature in
- metoda anketnega vprašalnika.

Delo je potekalo po naslednjem vrstnem redu:

- pogovor z mentorjem o izbrani temi,
- pregled literature kot podlaga izvedbe teoretičnega dela raziskovalne naloge in za izdelavo anketnega vprašalnika,
- izbira ciljne skupine ljudi za anketiranje,
- postavitev hipotez,
- priprava anketnega vprašalnika,
- obdelava in analiza pridobljenih podatkov,
- preverjanje hipotez in sinteza rezultatov raziskave,
- razprava in zaključek s predlogi.

Po izboru teme in opredelitvi raziskovalnega problema je sledilo zbiranje literature. Uporabljena literatura so učbeniki, enciklopedije, leksikoni in slovarji. Po pregledu le-teh je nadaljnje delo zajemalo iskanje dosedanjih raziskav v strokovni literaturi in periodičnih publikacijah (revije, časopisi, zborniki, itd.).

Anketirancem je bilo zastavljenih devet vprašanj. Šest vprašanj je zaprtega tipa, in sicer tri vprašanja s štirimi odgovori, dve vprašanji s petimi odgovori in eno vprašanje s šestimi odgovori. Dve vprašanji sta zaprtega in odprtega tipa, kjer so anketiranci lahko pod drugo napisali odgovor, če ga niso našli med ponujenimi. Od dveh vprašanj je bilo eno s ponujenimi tremi odgovori in eno s ponujenimi sedmimi odgovori. Zadnje vprašanje ima tri ponujene odgovore in možnost obrazložitve pritrdilnega odgovora.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 Zgodovina presajanja krvotvornih matičnih celic v svetu in pri nas

Prvi poizkusi zdravljenja s presajanjem krvotvornih matičnih celic segajo v pozna petdeseta leta prejšnjega stoletja. Tako je Thomas v ZDA leta 1957 opravil prvo presaditev pri bolniku z akutno levkemijo, v Franciji pa je leta 1959 Mathe opravil presaditve pri poškodovancih, ki so prejeli kritično dozo sevanja v nesreči v jedrskem reaktorju v Vinči pri Beogradu. Prvo presaditev kostnega mozga je v Sloveniji opravil v Mariboru že leta 1960 Černelč pri bolniku z akutno levkemijo in o tem poročal leta 1962 v Zdravstvenem vestniku. V bivši Socialistični federativni Republiki Jugoslaviji so s presajanjem krvotvornih matičnih celic pričeli že leta 1983 v Zagrebu. Ker je bilo že takrat očitno, da en sam center za celotno državo ne bo zadoščal, so v naslednjih letih pričeli s pripravami na presaditve tudi v Ljubljani. Skupino so sestavljali strokovnjaki Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, Onkološkega inštituta in takratnega Zavoda za transfuzijo krvi. Prvo avtologno presaditev krvotvornih matičnih celic so izvedli januarja 1989, do konca leta 2006 so opravili 455 presaditev krvotvornih matičnih celic, od teh veliko večino pri odraslih bolnikih. Od leta 2002 v Ljubljani opravljajo tudi presaditev krvotvornih matičnih celic nesorodnih skladnih dajalcev, od leta 2006 pa tudi v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana poteka raziskava o zdravljenju ishemične dilatativne kardiomiopatije z avtolognimi celicami iz venske krvi (Pretnar, 2007, str. 25).

2.2 Krvotvorne matične celice

Krvotvorne (hematopoietske) matične celice (KMC) so matične celice, ki delujejo kot zaloga krvnih celic. Sposobne so se diferencirati le v krvne celice, ne pa v ostale celične tipe (kost, hrustanec, koža, žile, itd.). KMC so v našem življenju zelo pomembne, saj se naša kri neprestano obnavlja. Krvne celice imajo v primerjavi z ostalimi tipi celic kratko življenjsko dobo, zaradi česar morajo KMC neprestano proizvajati nove krvne celice za normalen prenos kisika, hranil in tudi za normalno delovanje imunskega odziva (Educell, 2018).

2.3 Načini zbiranja krvotvornih matičnih celic

Krvotvorne matične celice lahko zbiramo iz kostnega mozga ali iz periferne krvi. Pri zbiranju krvotvornih matičnih celic iz kostnega mozga opravimo poseg v operacijski dvorani v aseptičnih pogojih. Pri odvzemu je darovalec praviloma v splošni anesteziji. Pri odraslem odvzamemo kostni mozeg iz črevnic. Pri majhnih otrocih lahko odvzamemo kostni mozeg iz obeh golenic. Maksimalna količina odvzetega kostnega mozga oziroma krvi je 20 ml/kg darovalčeve teže (Danojević, 2010, str. 19).

Vse več pa se uporablja tako pri alogenični kot avtologni presaditvi zbiranje krvotvornih matičnih celic iz periferne krvi. V normalnih razmerah krvotvornih matičnih celic praktično ni in jih je potrebno mobilizirati. Pri avtologni presaditvi krvotvornih matičnih celic opravimo mobilizacijo običajno s kombinacijo citostatikov in dejavnika rasti granulocitne vrste – filgrastima (Neupogen). Pri alogenični presaditvi pa darovalca stimuliramo le z dejavnikom

rasti. Za to, da dosežemo zadostno število krvotvornih matičnih celic v periferni krvi, je običajno potrebno darovalca stimulirati 5 dni. Krvotvorne matične celice zbiramo s celičnimi ločevalci s postopkom citofereze. V celičnem ločevalcu se darovalčeva oz. bolnikova kri ločuje na sestavine, najpogosteje z diferencialnim centrifugiranjem. Sestavine krvi, ki vsebujejo krvotvorne matične celice, se zadržujejo v ločevalcu, ostale sestavine vračamo v krvni obtok. Odvzem, ločevanje in vračanje potekajo hkrati. Postopek traja več kot tri ure (Danojevič, 2010, str. 19, 20).

2.4 Vrste presaditve krvotvornih matičnih celic

2.4.1 Avtologna presaditev krvotvornih matičnih celic

Pri avtologni presaditvi bolniku presadijo njegove lastne krvotvorne matične celice, ki mu jih odvzamejo po predhodni pripravi s citokini, za povečanje količine krvotvornih matičnih celic v periferni krvi. Zbiranje se izvede, ko je bolnik v obdobju remisije. Odvzamejo njegove lastne krvotvorne matične celice, jih nato zmrznejo in shranijo (Musar, 2007, str. 48).

2.4.2 Alogenična sorodna presaditev krvotvornih matičnih celic

Pri alogenični presaditvi so krvotvorne matične celice od sorodne tkivno skladne osebe. Najprimernejši dajalec je bolnikov brat ali sestra, redkeje starši, otroci, bratranec ali sestrična, ki se z njim ujema v podedovanih lastnostih, imenovanih antigeni HLA. Žal je taka skladnost možna le v 25 % primerov (Musar, 2007, str. 48).

2.4.3 Alogenična nesorodna presaditev krvotvornih matičnih celic

Zadnje čase se vse bolj uveljavlja alogenična nesorodna presaditev krvotvornih matičnih celic. Če bolnik nima sorodnega HLA-tkivno skladnega dajalca ali zaradi naravne bolezni avtologna presaditev krvotvornih matičnih celic ni možna, se odločijo za presaditev nesorodnega tkivno skladnega dajalca, ki se poišče v mednarodnih registrih prostovoljnih darovalcev kostnega mozga (Bone Marrow Worldwide Donors - BMWD) v katerega je vključen slovenski nacionalni register dajalcev krvotvornih matičnih celic (Musar, 2007, str. 49).

2.5 Indikacije za zdravljenje s presaditvijo krvotvornih matičnih celic

Zaradi hitrega napredka in kratkega obdobja opazovanja pri nekaterih načinih presaditev krvotvornih matičnih celic se indikacije za ta način zdravljenja hitro spreminjajo (Danojevič, 2010, str. 19).

Avtologna presaditev krvotvornih matičnih celic prihaja v poštev v starosti do 65 let pri bolnikih z diseminiranim plazmocitomom, Hodgkinovimi in Nehodgkinovimi limfomi. Avtologna presaditev krvotvornih matičnih celic se je še donedavno veliko uporabljala pri zdravljenju akutnih levkemij, danes pa je njena prednost pred intenzivno kemoterapijo spet vprašljiva. Njena koristnost pri zdravljenju solidnih malignih novotvorb (rak dojke, nevroblastom, germinalni tumorji, itd.) še ni dokončno ovrednotena. Prav tako poizkušajo z avtologno presaditvijo krvotvornih matičnih celic zdraviti odporne oblike nekaterih avtoimunskih bolezni, kot so multipla skleroza, sistemski lupus, sistemska skleroza,

revmatoidni artritis, itd. V zadnjih letih uporabljajo krvotvorne matične celice tudi pri zdravljenju nekaterih bolezni srca, predvsem ishemične kardiomiopatije, in pri zdravljenju akutnega miokardnega infarkta (Danojevič, 2010, str. 19).

Alogenična sorodna presaditev krvotvornih matičnih celic prihaja v poštev pri bolnikih do starosti 55 let in je zdravljenje izbire pri akutnih levkemijah, mielodisplastičnih sindromih in hudi aplastični anemiji. Pri zdravljenju kronične mieloične levkemije je danes prva izbira tarčno zdravilo imatinib (Glivec), tako da je presajanje krvotvornih matičnih celic možno le v primeru neučinkovitosti. Alogenična presaditev krvotvornih matičnih celic se uveljavlja tudi kot konsolidacijski način zdravljenja nekaterih malignih limfomov in diseminiranega plazmocitoma (Danojevič, 2010, str. 19).

Alogenična nesorodna presaditev krvotvornih matičnih celic prihaja v poštev le pri bolnikih, ki so mlajši od 45 let in se zdravijo zaradi akutne levkemije z zelo slabimi napovedanimi dejavniki ter nekaterih oblik mielodisplastičnih sindromov. Pri zdravljenju kronične mieloične levkemije velja podobno kot za sorodno presaditev krvotvornih matičnih celic (Danojevič, 2010, str. 19).

2.6 Zapleti po presaditvi

Tako kot vsako intenzivno zdravljenje spremljajo tudi presaditev krvotvornih matičnih celic številni zapleti. Glede na čas pojavljanja jih delimo na **zgodnje** in **pozne** (Danojevič, 2010, str. 20).

Zgodnji zapleti se pojavijo v prvih stotih dneh po presaditvi krvotvornih matičnih celic. Med pogostejše zaplete v zgodnjem obdobju sodijo bakterijske in glivične okužbe ter pri alogenični presaditvi akutna reakcija presadka proti gostitelju – aGVHD (acute graft versus host disease) (Danojevič, 2010, str. 20, 21).

Bakterijske in glivične okužbe se pojavijo predvsem v obdobju hude nevtropenije, ki traja približno dva do tri tedne. Bolnike poizkušamo zaščititi pred temi okužbami z različnimi sistemi izolacije ter profilaktično uporabo protibakterijskih in protiglivičnih zdravil. Akutna GVHD je posledica neskladnosti med prejemnikovimi in darovalčevimi transplantacijskimi antigeni zunaj sistema HLA. Kaže se lahko različno intenzivno. Najpogosteje prizadeti organi so koža, jetra in črevo. Za reakcijo so odgovorni limfociti T v presadku. Akutna GVHD se kljub profilaksi z imunosupresivnimi zdravili – najpogosteje uporabljamo kombinacijo ciklosporina in metotreksata – pojavi pri skoraj 50 % bolnikov po sorodni alogenični presaditvi krvotvornih matičnih celic, medtem ko je pri nesorodni alogenični presaditvi krvotvornih matičnih celic ta odstotek še višji. Kljub zdravljenju je smrtnost aGVHD še vedno relativno velika (Danojevič, 2010, str. 21).

Pozni zapleti pa se pojavijo po stotih dneh, lahko pa tudi po več desetletjih. V kasnejšem obdobju so pogostejše virusne okužbe, predvsem je nevarna intersticijska pljučnica, ki jo povzroča citomegalovirus. Kljub zgodnjemu zdravljenju s protivirusnimi zdravili (ganciklovir, foscarnet) je smrtnost pri tej pljučnici še vedno zelo velika – med 60 do 80 %. Med pozne

zaplete sodijo zaostala rast pri malih otrocih, okvara endokrinih žlez, siva mrena, sterilnost in večja pogostost sekundarnih tumorjev (Danojevič, 2010, str. 21).

V poznem obdobju se lahko razvije tudi kronična GVHD. Za to reakcijo so odgovorni limfociti T, ki so se razvili iz darovalčevih krvotvornih matičnih celic. Bolezen se kaže s kliničnimi znaki avtoimunskih bolezni (dermatomiozitis, sindrom sicca, biliarna ciroza). Kronične GVHD ne moremo uspešno preprečevati, zdravimo jo z imunosupresivnimi zdravili. Smrtnost je velika, predvsem zaradi okužb, ki so posledica delovanja imunosupresivnih zdravil in sočasne okvare celične imunosti zaradi same kGVHD. V prvih letih po presaditvi lahko pride tudi do ponovitve levkemije oziroma druge maligne bolezni, zaradi katere je bila presaditev krvotvornih matičnih celic opravljena. V takih primerih prihaja v poštev zdravljenje s transfuzijo darovalčevih limfocitov, ki so odgovorni za reakcijo presadka proti levkemiji oz. malignomu ali pa nemieloablativna ponovna transplantacija (Danojevič, 2010, str. 21).

2.7 Delovanje donorskih centrov

V slovenski donorski program je vključenih deset donorskih bolnišnic oz. centrov:

- UKC Ljubljana,
- UKC Maribor ter
- splošne bolnišnice v Celju, Murski Soboti, Novi Gorici, Izoli, na Ptuj, v Novem mestu, Slovenj Gradcu in na Jesenicah (Uštar in sod., 2016, str. 22).

V donorskem centru izvajajo naslednje dejavnosti (Uštar in sod., 2016, str.22) :

- odkrivajo možne mrtve darovalce,
- izvajajo diagnostiko možganske smrti,
- ugotavljajo primernost organov in tkiv za odzajem in presaditev,
- seznanjajo pokojnikove bližnje z možnostjo darovanja in pridobijo soglasje svojcev,
- ohranjajo delovanje organov mrtvih darovalcev – v intenzivni terapiji in med odvzemom organov,
- sodelujejo pri odvzemih organov in tkiv, ki jih izvajajo slovenske in tuje kirurške ekipe.

V letu 2015 je svojega prvega darovalca sporočila Splošna bolnišnica Brežice, ki se bo postopoma vključila v slovenski donorski program. Največ darovalcev v Sloveniji pridobijo UKC Ljubljana, kjer imajo največje število postelj v enotah intenzivne terapije. Odlične rezultate beležijo tudi UKC Maribor in v Splošni bolnišnici Celje, kjer so v letu 2015 pridobili največ umrlih darovalcev v zgodovini bolnišnice (Uštar in sod., 2016, str.22).

Od leta 2011 so v nacionalnem donorskem programu vzpostavili program za zagotavljanje kakovosti v procesu darovanja organov in tkiv (Quality Assurance Plan), ki intenzivno izvaja in spodbuja izboljšano delovanje in povezovanje vseh sodelujočih. Cilj je povečati vključenost vseh donorskih centrov v dejavnost pridobivanja organov in tkiv, predvsem na osnovi optimalnega zaznavanja mrtvih darovalcev (Uštar in sod., 2016, str.22)

2.8 Zakonodaja

V Sloveniji se transplantacijska dejavnost izvaja po Zakonu o pridobivanju in presaditvi delov človekovega telesa zaradi zdravljenja (ZPPDČT) (Uradni list RS, št. 56/2015), ki ima 51 členov, in sicer:

1. člen tega zakona ureja pogoje za odvzem delov človeškega telesa od žive ali umrle osebe in pogoje za presaditev delov telesa v telo druge osebe zaradi zdravljenja, ob spoštovanju svobode osebnosti in drugih osebnostnih pravic.

V **2. členu** je zapisano, da se zakon na področju kakovosti in varnosti organov uporablja za darovanje, testiranje, določanje značilnosti, pridobivanje, konzerviranje, prevoz in presajanje organov zaradi zdravljenja ter raziskav na organih, namenjenih za presaditev. Ta zakon se ne uporablja za odvzem krvi in krvnih pripravkov, standarde kakovosti in varnosti človeških tkiv in celic, namenjenih za zdravljenje, ter darovanje, odvzem, shranjevanje in uporabo reproduktivnih celic, ki so urejeni v posebnih predpisih.

V **4. členu** je govora o načelih, ki urejajo darovanje. Torej, da darovanje temelji na načelih prostovoljnosti, neplačanosti in altruizma, v skladu s katerimi za odvzete dele telesa ni dopustno dati oziroma prejeti nobenega plačila niti druge premoženjske ali nepremoženjske koristi.

6. člen navaja osebe, ki se jim lahko odvzamejo deli telesa. Telesni deli se lahko odvzamejo samo osebi, starejši od 18 let, pod pogojem, da je vse do odvzema sposobna za razsojanje. Iz posebno upravičenih razlogov se lahko deli telesa, ki se obnavljajo, odvzamejo tudi osebi, mlajši od 18 let oziroma osebi, ki ni sposobna za razsojanje, če gre za presaditev osebi, s katero je genetsko, družinsko ali čustveno povezana. Pri tem je potrebno predhodno pisno soglasje etične komisije za presaditve.

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 Vzorec

Osnova za empirični del raziskovalne naloge je anketni vprašalnik, ki so ga izpolnjevali dijaki zaključnih letnikov Srednje zdravstvene šole Celje (v nadaljevanju tudi SZŠCE ali dijaki SZŠCE) in dijaki Gimnazije Celje - Center (v nadaljevanju tudi GCC ali dijaki GCC). Vseh izpoljenih anketnih vprašalnikov je 336. Od tega so jih izpolnili:

- dijaki Srednje zdravstvene šole Celje: 184 (54,8 %), od tega 28 (15,2 %) moških in 156 (84,8 %) žensk ter
- dijaki Gimnazije Celje - Center: 152 (45,2 %), od tega 16 (10,5 %) moških in 136 (89,5 %) žensk.

3.2 Čas raziskave

Izpolnjevanje anketnega vprašalnika je potekalo meseca oktobra 2017. Anketiranci so vprašalnik izpolnjevali od 25. 10. 2017 do 31. 10. 2017.

3.3 Obdelava podatkov

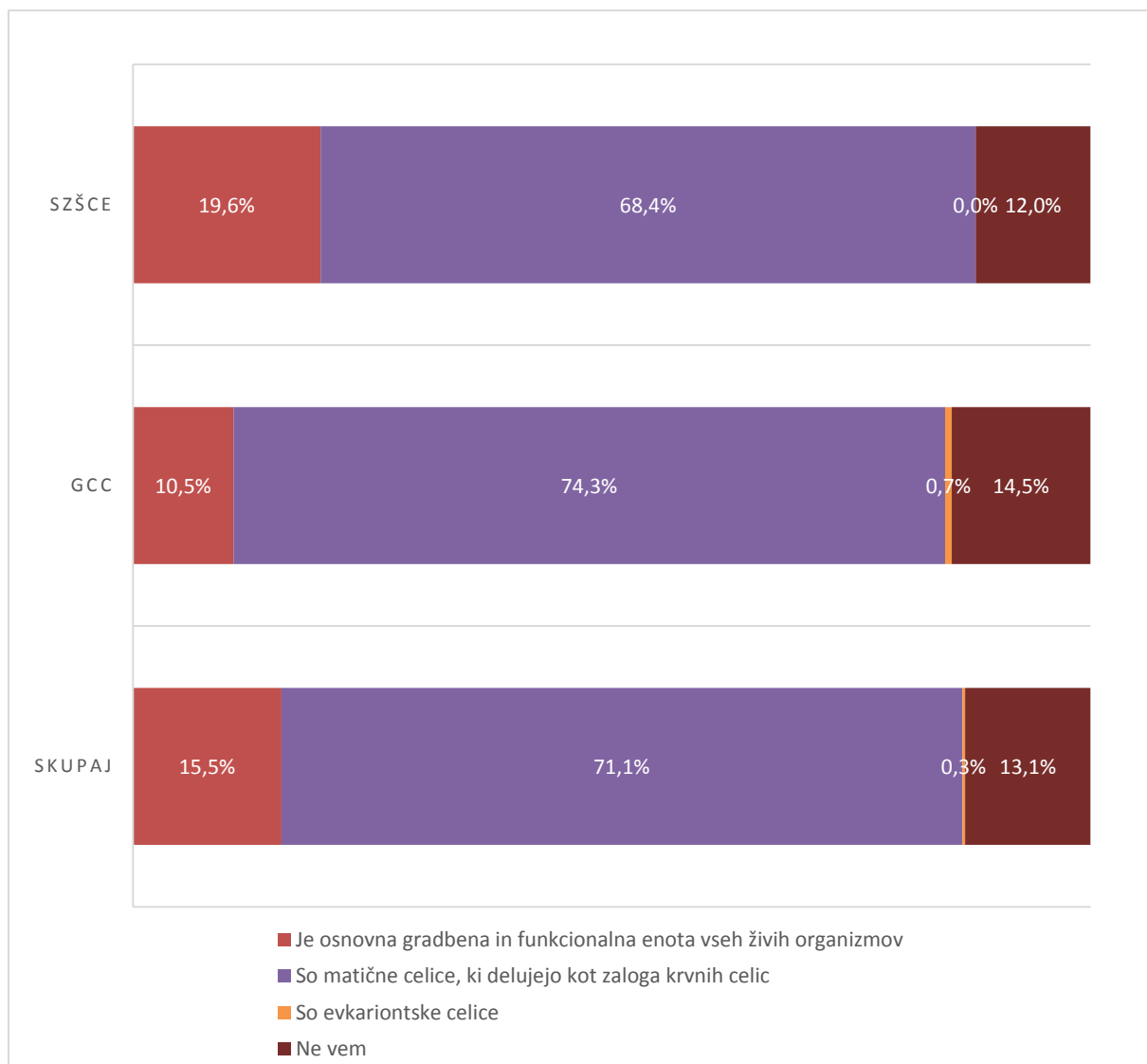
Podatki so predstavljeni v odstotkih in prikazani z grafi. Pri tem so uporabljeni programi: Google Drive, Microsoft Office Word in Microsoft Office Excel.

3.4 Rezultati raziskave

Na naslednjih straneh so predstavljeni rezultati anketnega vprašalnika v grafih za vsako vprašanje posebej.

3.4.1 Analiza vprašanj iz anketnega vprašalnika

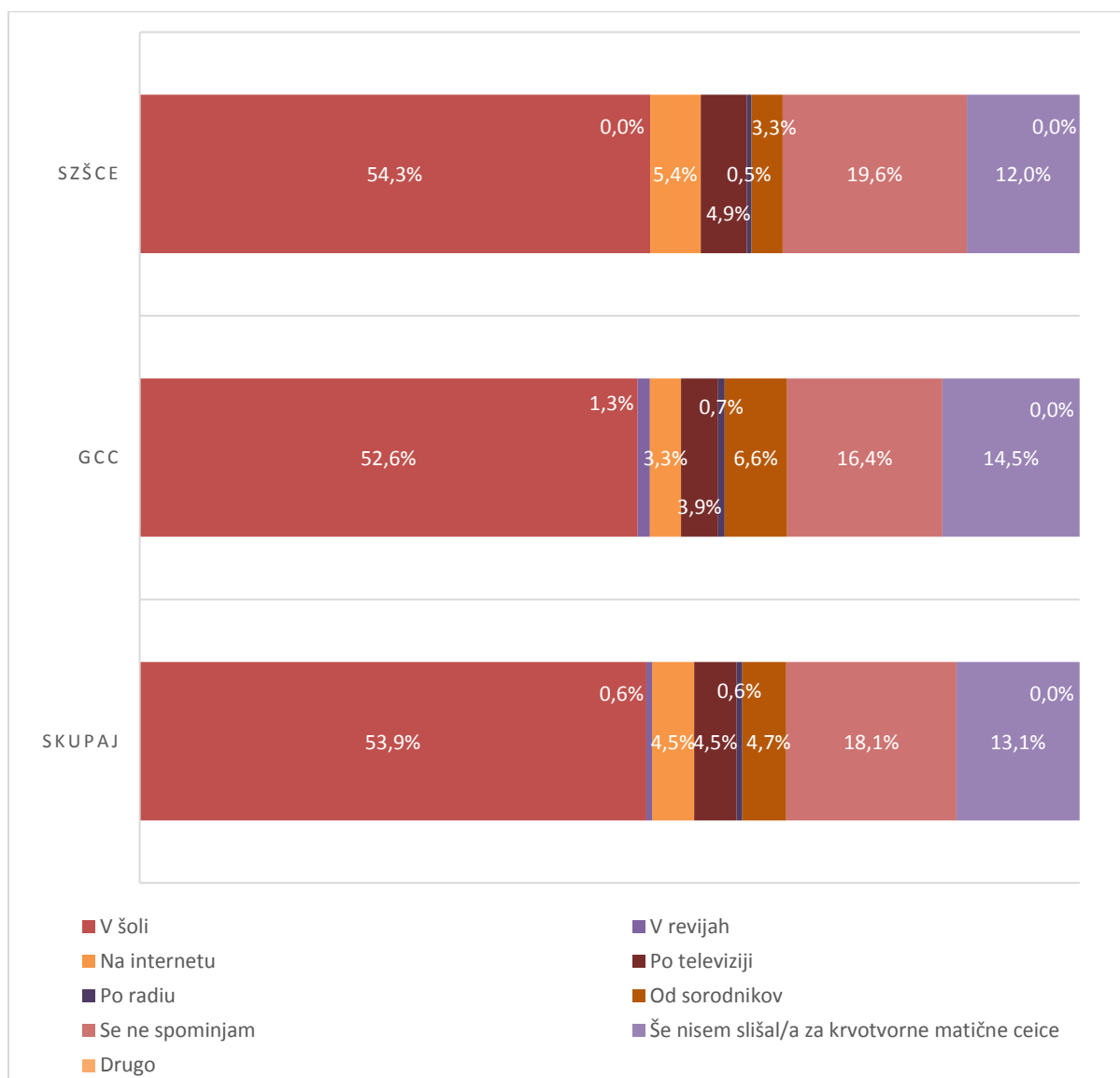
1. Kaj so krvotvorne matične celice?



Graf 1: Kaj so krvotvorne matične celice?

Največ anketiranih je na vprašanje, kaj so krvotvorne matične celice odgovorilo, da so to matične celice, ki delujejo kot zaloga krvnih celic (71,1 %), da je osnovna gradbena in funkcionalna enota vseh živih organizmov, jih je odgovorilo 15,5 %, da so evkariontske celice, jih je odgovorilo 0,3 % in 13,1 % jih ne ve odgovora.

2. Kje ste prvič slišali za krvotvorne matične celice?



Graf 2: Kje ste prvič slišali za krvotvorne matične celice?

Največ (53,9 %) anketiranih je odgovorilo, da so prvič slišali za krvotvorne matične celice v šoli, 18,1 % se jih tega ne spominja, 13,1 % za krvotvorne matične celice še ni slišalo, ostali pa so to informacijo dobili od sorodnikov, po televiziji, v revijah, po radiu in na internetu.

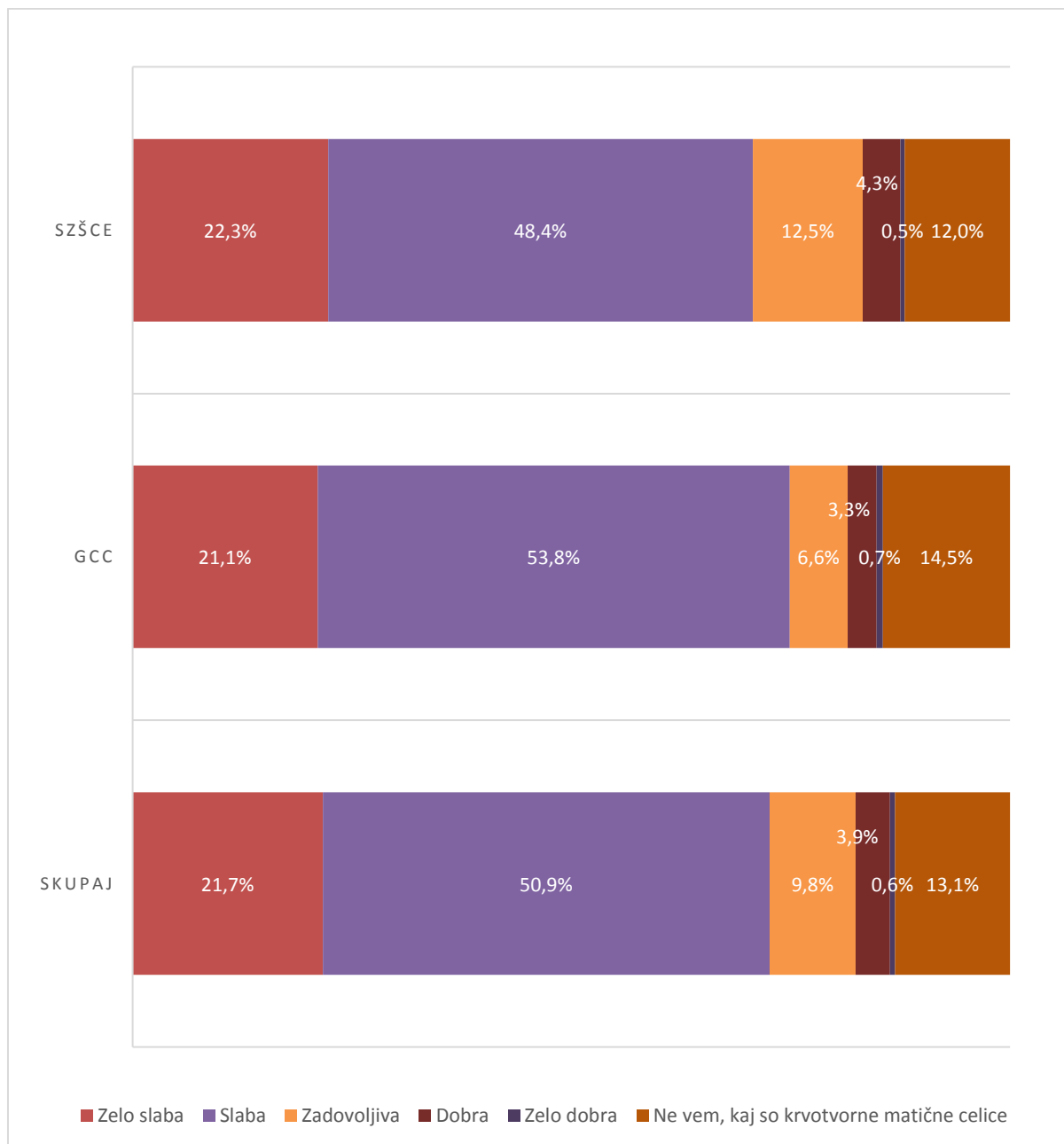
3. Kakšen je po vašem mnenju namen darovanja krvotvornih matičnih celic?



Graf 3: Kakšen je po vašem mnenju namen darovanja krvotvornih matičnih celic?

Večina (85,7 %) anketiranih je mnenja, da je namen darovanja krvotvornih matičnih celic reševati življenja, v 1,2 % pa so odgovorili, da gre pri tem za služenje denarja.

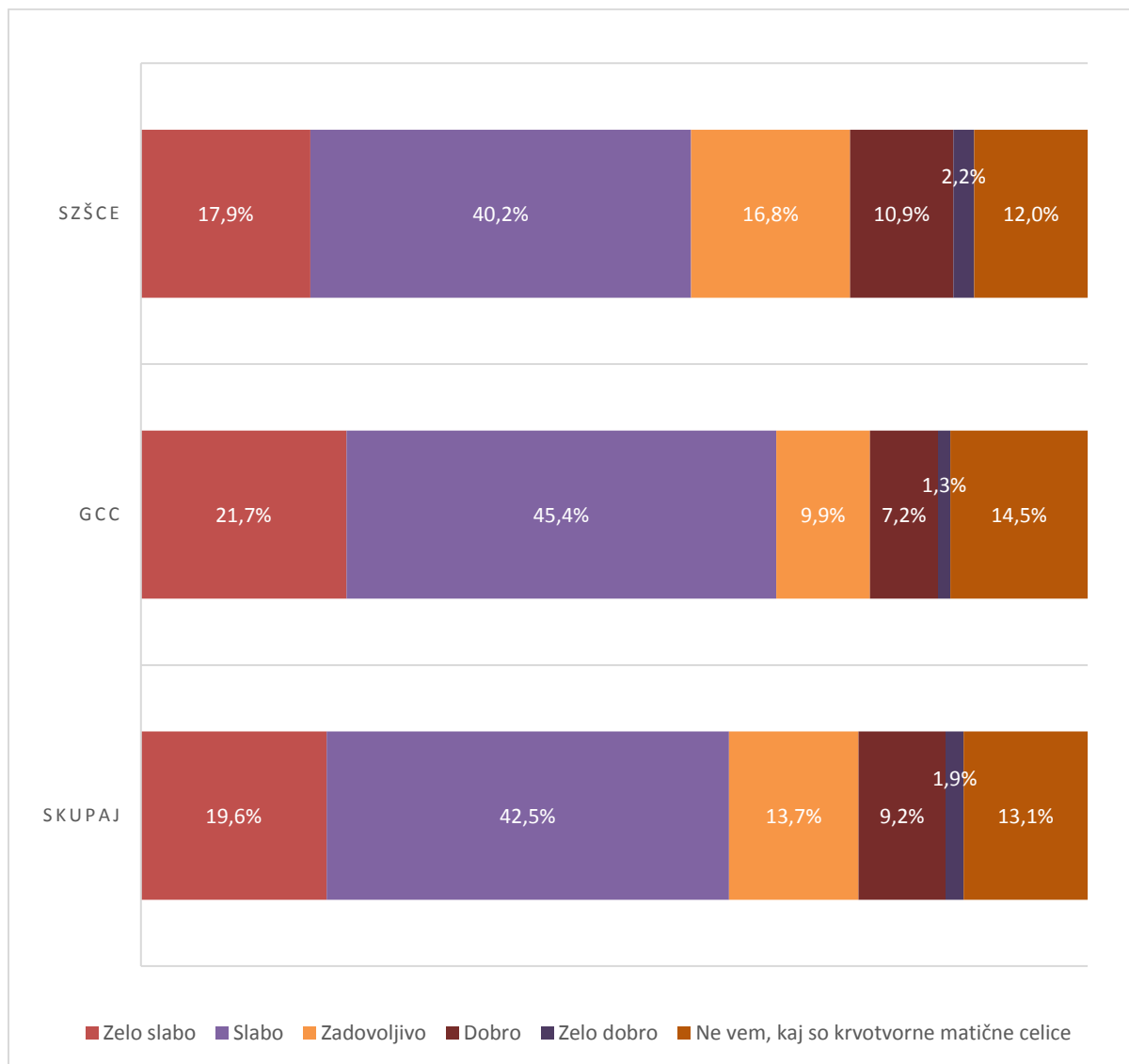
4. Kakšna je po vašem mnenju informiranost mladih o darovanju krvotvornih matičnih celic?



Graf 4: . Kakšna je po vašem mnenju informiranost mladih o darovanju krvotvornih matičnih celi?

Večina (72,6 %) anketiranih meni, da so mladi slabo oz. zelo slabo informirani o darovanju krvotvornih matičnih celic, da so dobro oz. zelo dobro pa jih meni 4,5 %.

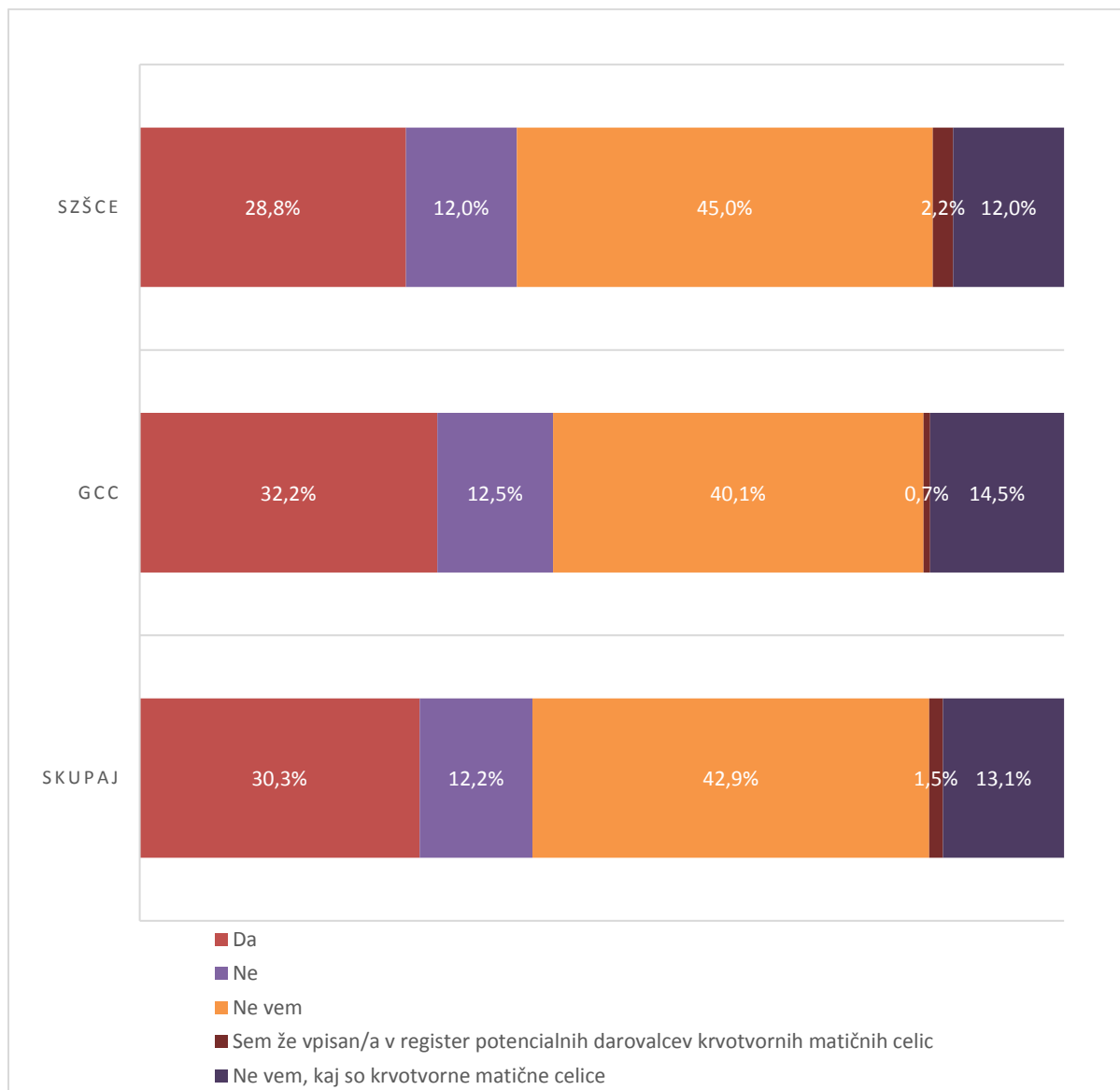
5. Kako dobro ste osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o registru potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic?



Graf 5: Kako dobro ste osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o registru potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic?

62,1 % anketiranih je odgovorilo, da so slabo oz. zelo slabo osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o vpisu v register potencialnih darovalcev, da pa so dobro oz. zelo dobro osveščeni o tem, pa jih meni 11,1 % anketiranih.

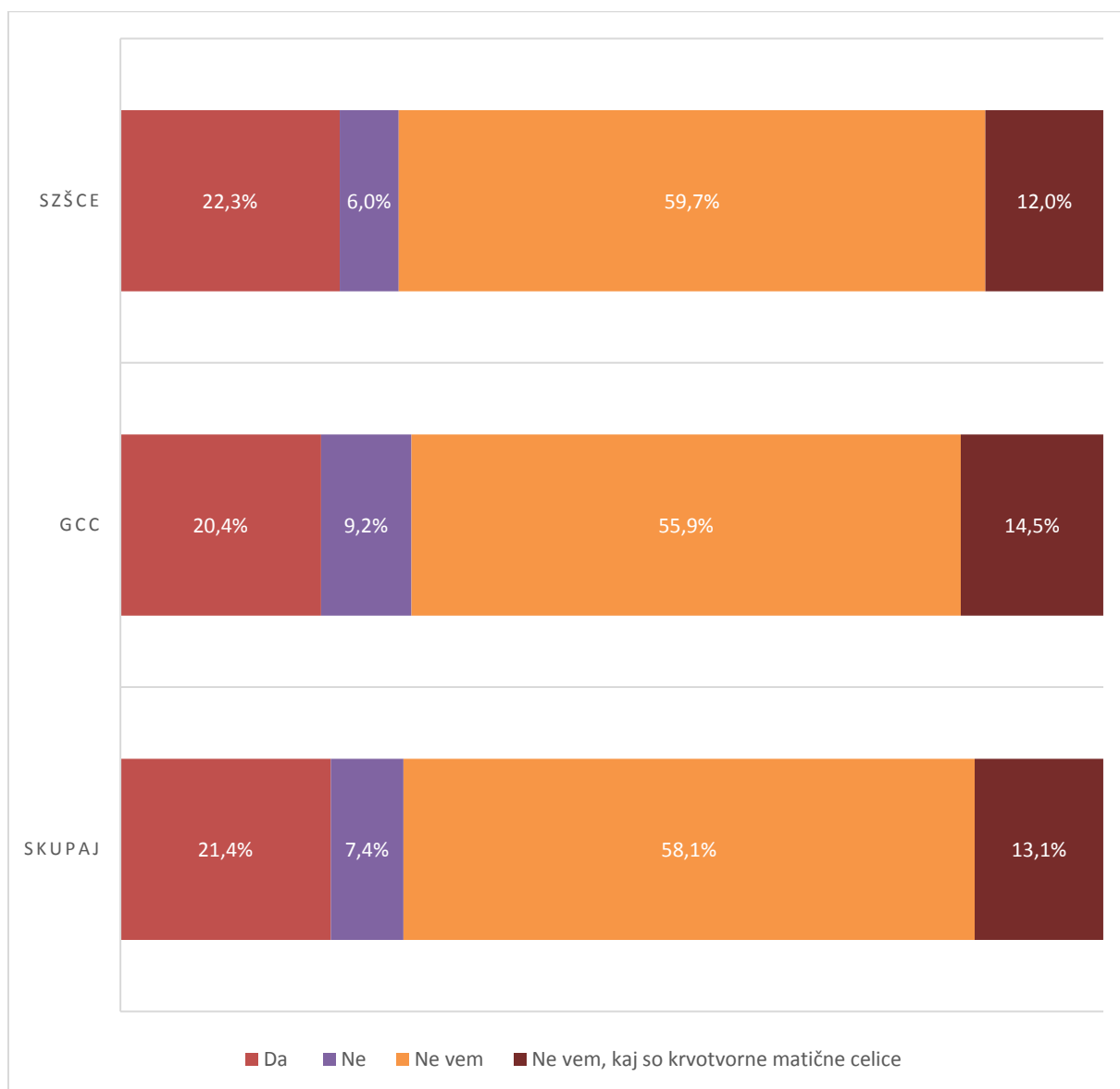
6. Ali bi se vpisali v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic ?



Graf 6: Ali bi se vpisali v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic ?

Največ (42,9 %) anketiranih ne ve ali bi se vpisali v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic, v register pa je vpisanih 1,5 % anketiranih, 30,3 % pa se jih ima namerava vpisati.

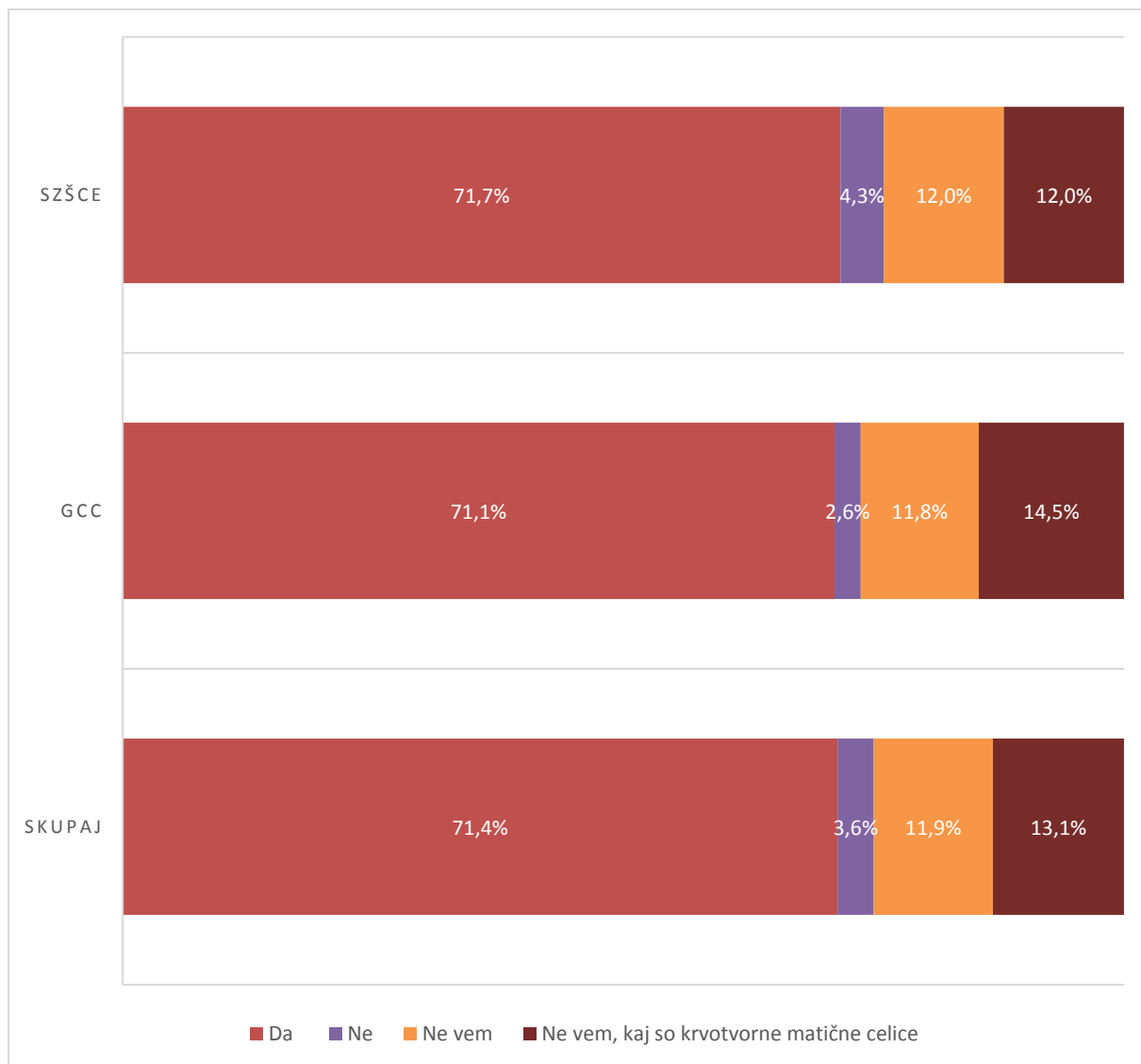
7. Ali boste v življenju darovalec/ka krvotvornih matičnih celic?



Graf 7: Ali boste v življenju darovalec/ka krvotvornih matičnih celic?

Več kot polovica anketiranih (58,1 %) še ne ve, ali bodo v življenju darovalci krvotvornih matičnih celic, 21,4 % pa jih to želi postati.

8. Ali menite, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi bili le-ti plačani za celice?



Graf 8: Ali menite, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi bili le-ti plačani za celice?

Večina (71,4 %) anketiranih je mnenja, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi le-ti bili plačani za celice, nasprotnega mnenja pa jih je 3,6 %.

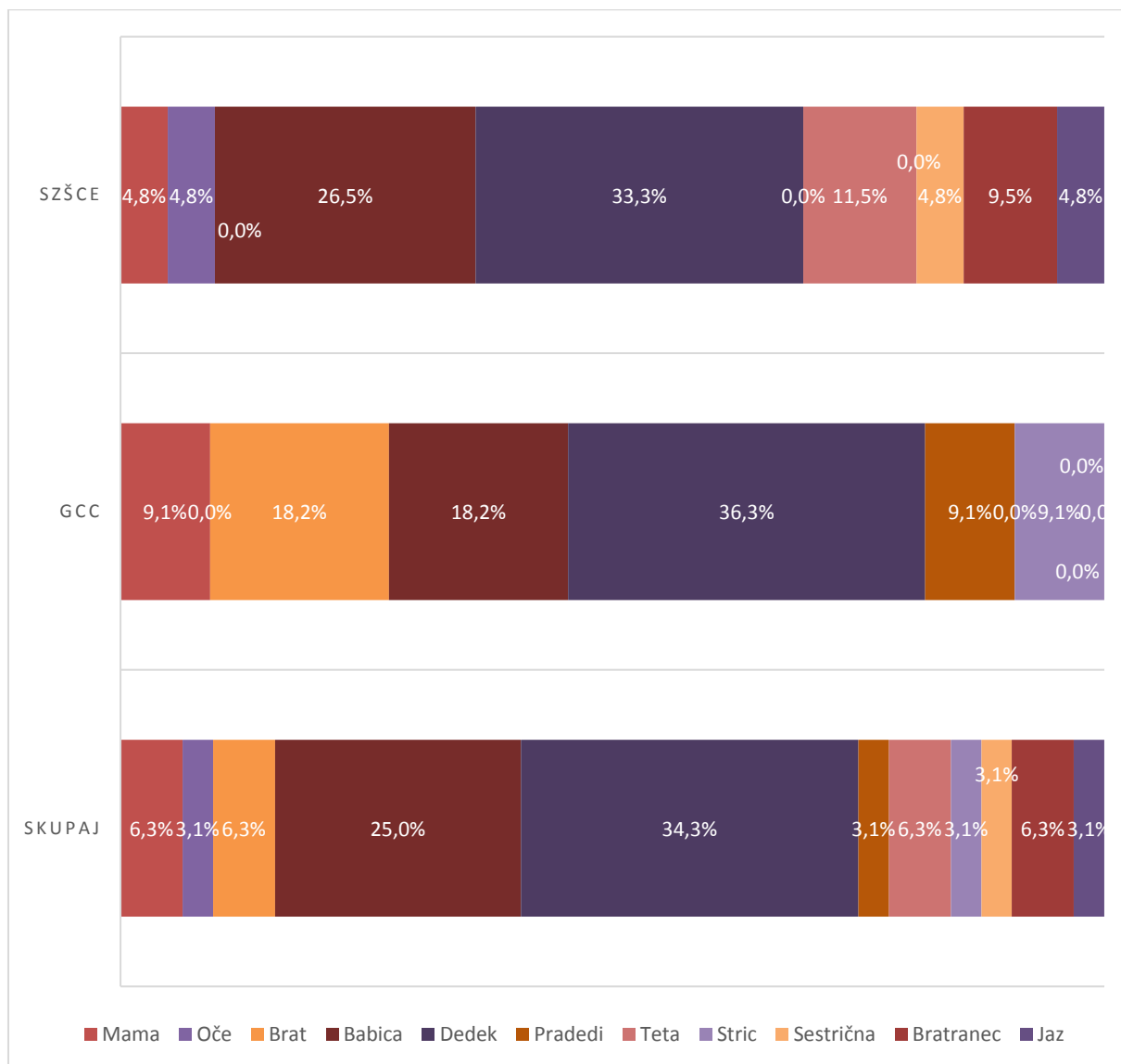
9. Ali je kdo v vaši družini zbolel za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov (npr. levkemija, mielodisplastični sindrom, diseminirani plazmocitom, maligni limfom, huda oblika aplastične anemije)?



Graf 9: Ali je kdo v vaši družini zbolel za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov (npr. levkemija, mielodisplastični sindrom, diseminirani plazmocitom, maligni limfom, huda oblika aplastične anemije)?

Pri večini anketiranih (79,5 %) v družini nihče ni zbolel za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov, pritrnilno pa jih je odgovorilo 9,5 %.

9.1 Če so na prejšnje vprašanje odgovorili z da, so napisali kdo?



Graf 10: Če so na prejšnje vprašanje odgovorili z da, so napisali kdo?

Od tistih anketiranih, ki so odgovorili, da je nekdo v njihovi družini že zbolel za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov, so najpogosteje zboleli dedki (34,3 %), sledijo babice (25 %), v 6,3 % pa matere, bratje in tete ter v 3,1 % očetje, pradedki, strici in sami anketirani.

3.5 Primerjava rezultatov in razprava

V človekovem telesu je prisotna posebna vrsta celic, ki jo ohranjamo v sebi vse življenje in ki nam omogoča, da se naša tkiva in organi obnavljajo kljub številnim tkivnim poškodbam in okvaram, do katerih prihaja v vsakdanjem življenju. Te celice se imenujejo matične celice. V zadnjem desetletju je postalo jasno, da so v vseh tkivih odraslega človeka. Z njimi lahko zdravimo določene degenerativne, rakaste in druge bolezni, še bolj pa mehanske poškodbe tkiv in organov (Rožman, Strbad, Knežević, 2018, str. 202).

V UKC Ljubljana že več kot 20 let poteka zdravljenje rakavih krvnih bolezni s presaditvijo krvotvornih matičnih celic iz kostnega mozga (Jež, Rožman, 2011, str. 25).

Da so KMC tiste celice, ki delujejo kot zaloga krvnih celic, je odgovorilo 71,1% anketiranih dijakov, med njimi za 5,9 % več dijakov GCC kot dijakov SZŠCE, 13,1 % anketiranih dijakov pa ne pozna pomena KMC.

Največ anketiranih dijakov je za KMC prvič slišalo v šoli, dijaki SZŠCE v 54,3 % in dijaki GCC v 52,6 %, sledi internet (4,7 %), 18,1 % pa se tega ne spominja.

Namen darovanja KMC je reševanje življenja ljudi. S tem se strinja 85,7 % anketiranih dijakov. Na to se navezuje **prva hipoteza**, ki se glasi, da pozna pomen krvotvornih matičnih celic večji odstotek anketiranih dijakov Srednje zdravstvene šole Celje v primerjavi z dijaki Gimnazije Celje - Center. Ta hipoteza **je potrjena**, saj je 86,4 % anketiranih dijakov SZŠCE odgovorilo, da je pomen darovanja krvotvornih matičnih celic reševati življenja, in sicer za 1,6 % več kot dijakov GCC. Da pa je pomen darovanja KMC služenje denarja, je odgovorilo 1,2 % anketiranih dijakov, od tega 0,7 % dijakov GCC in 1,6 % dijakov SZŠCE.

Anketirani dijaki posamezne šole najpogosteje menijo, da je informiranost mladih slaba oz. zelo slaba glede KMC. Tako jih meni kar 72,6 %, za 4,2 % več dijakov GCC v primerjavi z dijaki SZŠCE. Na to se navezuje **druga hipoteza**, ki se glasi, da so anketirani dijaki posamezne šole o darovanju krvotvornih matičnih celic najpogosteje zadovoljivo informirani. Hipoteza **ni potrjena**, ker jih je tako odgovorilo samo 9,8 %.

Največ (42,5 %) anketiranih dijakov SZŠCE in GCC je odgovorilo, da so slabo osveščeni o darovanju KMC, zelo slabo pa 19,6 %. Na to se nanaša **tretja hipoteza**, ki se glasi, da so anketirani dijaki SZŠCE bolj osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o registru potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic kot dijaki GCC. Hipoteza **je potrjena**, saj so anketirani dijaki SZŠCE v 24,8 % odgovorili, da so zadovoljivo, dobro oz. zelo dobro osveščeni o darovanju KMC, anketirani dijaki GCC pa v 18,4 %.

V register potencialnih darovalcev KMC bi se vpisalo 30,3 % anketiranih dijakov posamezne šole, med njimi več dijakov GCC (32,2 %) kot dijakov SZŠCE (28,8 %), največ (42,9 %) pa še ne vedo, če se bodo vpisali ali ne. Na to se nanaša **četrta hipoteza**, ki se glasi, da je v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic vpisanih več anketiranih dijakov Srednje zdravstvene šole Celje kot anketiranih dijakov Gimnazije Celje - Center. Hipoteza **je potrjena**,



saj je v register vpisanih 1,5 % anketiranih dijakov posamezne šole, anketiranih dijakov SZŠCE 2,2 % in anketiranih dijakov GCC 0,7 %.

Zakon o pridobivanju in presaditvi delov človeškega telesa zaradi zdravljenja v 6. členu določa, da se deli telesa lahko odvzamejo samo osebi, starejši od 18 let, pod pogojem, da je vse do odvzema sposobna za razsojanje, ter iz posebno upravičenih razlogov tudi osebi, mlajši od 18 let oziroma osebi, ki ni sposobna za razsojanje, če gre za presaditev osebi, s katero je genetsko, družinsko ali čustveno povezana, pri čemer je potrebno predhodno pisno soglasje Etične komisije za presaditve (ZPPDČT, 2015, str. 6539). Iz raziskave je razvidno, da večina (58,1 %) anketiranih dijakov posamezne šole še ne ve, ali bo v življenju darovalec KMC, tisti, ki pa to vedo, pa jih je 21,4 %, več med anketiranimi dijaki SZŠCE.

Zakon o pridobivanju in presaditvi delov človeškega telesa zaradi zdravljenja v 4. členu določa, da darovanje temelji na načelih prostovoljnosti, neplačanosti in altruizma, v skladu, s katerimi za odvzete dele telesa ni dopustno dati oziroma prejeti nobenega plačila niti druge premoženjske ali nepremoženjske koristi ter da so dopustni plačilo zdravstvenih storitev in nadomestilo plače darovalcu med začasno zadržanostjo od dela ter povračilo potnih stroškov, v skladu s predpisi s področja zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja, in da je oglaševanje, če je namen oglaševanja ponujanje ali iskanje dobička ali podobnih koristi, prepovedano (ZPPDČT, 2015, str. 6539). 71,4 % anketiranih dijakov posamezne šole meni, da bi se število darovalcev KMC povečalo, med njimi je več dijakov SZŠCE, če bi bili le-ti za to plačani, in samo 3,6 % je takšnih, ki so nasprotnega mnenje, med njimi zopet več dijakov SZŠCE. Na to se navezuje **peta hipoteza**, ki se glasi, da anketirani dijaki posamezne šole najpogosteje menijo, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi zato dobili plačilo. Hipoteza **je potrjena**, saj je tako odgovorila večina anketiranih dijakov posamezne šole.

9,5 % anketiranih dijakov posamezne šole, med njimi več med dijaki SZŠCE, je odgovorilo, da so njihovi družinski člani že zboleli za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov in ko so navajali odgovore, kdo je zbolel, je največ zbolelo dedkov (34,3 %), sledijo babice (25,0 %), v 6,3 % pa matere, bratje, tete in bratranci in v 3,1 % očetje, pradedki, strici, sestrične in sami anketiranci.

S sodobnim programom presajanja krvotvornih matičnih celic so v Sloveniji pričeli leta 1989. V programu presajanja sodelujejo poleg internistov hematologov, pediatri, transfuziologi in specialisti s področja onkologije. Gre za izrazito multidisciplinaren način zdravljenja. V Sloveniji presajajo KMC odraslim bolnikom na Kliničnem oddelku za hematologijo UKC Ljubljana, otrokom pa na Kliničnem oddelku za otroško hematologijo in onkologijo Pediatrične klinike UKC Ljubljana (Pretnar, 2013, str. 47).

4 ZAKLJUČEK

Bolnikov, ki potrebujejo presaditev krvotvornih matičnih celic, je veliko, zato je register darovalcev krvotvornih matičnih celic izrednega pomena za vse, ki potrebujejo zdravljenje s presaditvijo krvotvornih matičnih celic. Krvotvorne matične celice imajo posebne krvotvorne lastnosti, iz katerih nastajajo vse druge celice v naši krvi, in z darovanjem teh celic lahko pomagamo pri zdravljenju bolnikov s krvnimi raki in nekaterimi drugimi boleznimi. Presaditev teh celic je v veliko primerih edina možnost za preživetje otrok in odraslih bolnikov z levkemijo, limfomom, plazmocitomom, mielodisplastičnim sindromom in številnimi drugimi boleznimi.

Za iskanje primerne darovalca krvotvornih matičnih celic je ključnega pomena, da je register potencialnih darovalcev čim bolj obsežen.

Iz raziskave je razvidno, da večina dijakov Gimnazije Celje - Center in Srednje zdravstvene šole Celje pozna definicijo krvotvornih matičnih celic in da so največ informacij pridobili v šoli. Veliko je takih, ki so slabo oz. zelo slabo osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. o registru potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic, in manj kot polovica takih, ki bi se vpisali v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic.

Vpis v register darovalcev je zelo enostaven, dolgoročno pa lahko nekemu reši življenje. V register se lahko vpiše vsaka zdrava oseba med 18. in 45. letom starosti na zavodu za transfuzijsko medicino in v transfuzijskih centrih po Sloveniji. Vse, kar je potrebno storiti pri vpisu, je to, da oddaš nekaj osebnih podatkov in bris ustne sluznice ali vzorec krvi.

Reševanje človekovega življenja je eno izmed najbolj plemenitih dejanj. Darovalci KMC se zavedajo, da je njihov prispevek k ohranitvi in izboljšanju življenja bolnih posameznikov veliko človekoljubno dejanje. Kljub temu, da danes o možnostih darovanja KMC lahko zvemo veliko iz različnih medijev, je dejanskih darovalcev še vedno premalo. Skozi moje raziskovalno delo sem začela razmišljati tudi o tem, da bi morali razširiti možnosti vključevanja posameznikov v procese darovanja matičnih celic in drugih krvotvornih organov. V našem družbenem okolju je potrebno navdušiti predvsem mlade, ki predstavljajo predvidoma zdravo populacijo, da bi pri teh aktivnostih sodelovali. Menim, da je pomembno osveščanje posameznikov o pomenu darovanja tkiva. Poudarek temu bi morali dajati že v izobraževalnem sistemu skozi celotno vertikalo. V šoli bi morali v okviru učnih načrtov več časa posvetiti etičnim vsebinam, s čimer bi mladim predstavili pomen sodelovanja v humanitarnih dejavnostih. Pomembno bi bilo pripraviti več aktivnosti preko javnih in nevladnih organizacij, ki bi potencialne darovalce ustrezno nagovarjale, jih seznanjale z dosežki znanosti s tega področja. Smiselno bi bilo tudi izvajati srečanja in delavnice, na katerih bi se mladi in potencialni darovalci srečali z aktivnimi darovalci, prejemniki in strokovnim medicinskim osebjem, ki bi jim lahko pomagali pojasniti številne dileme in skozi izkušnjo predstavili pomen sodelovanja pri tovrstnih humanih dejanjih.

V register potencialnih darovalcev KMC sem vpisana in tudi prepričana, da se je vredno vpisati in s tem pomagati ljudem, katerim so KMC potrebne za preživetje, ker nikoli ne veš, kdaj

Srednja zdravstvena šola  Celje, raziskovalna naloga

lahko komu pomagaš. Vpis v register zame pravzaprav pomeni pripravljenost na to, da bom darovalka in da bom lahko nekomu rešila in podaljšala življenje.

Z izdelavo raziskovalne naloge sem pridobila veliko novih informacij o načinih presajanja krvotvornih matičnih celic ter si s pridobljenim znanjem razširila svoje obzorje.

5 LITERATURA

Danojević, S. Zdravljenje s presaditvijo kostnega mozga: zbornik ob vpisu prostovoljnih darovalcev kostnega mozga v register Slovenija-Donor. Celje: Celjska Mohorjeva družba, 2010, str. 19-21.

Educell, podjetje za celično biologijo. Krvotvorne matične celice. Dostopno na: <http://www.educell.si/maticne-celice/krvotvorne-maticne-celice/> (14. 1. 2018).

Jež, M., Rožman, P. Matične celice in prihodnost regenerativne medicine. V GEA 2, 21. 1. 2011. Dostopna na: http://stara.biobanka.si/media/website/2011/02/2011/02/maticne-celice-tema-meseca-v-reviji-gea/Maticne_celice_in_prihodnost_regenerativne_medicine.pdf (14. 1. 2018).

Musar, B. Vloga medicinske sestre pri zbiranju krvotvornih matičnih celic iz periferne krvi. V: Zbornik predavanj: Pridobivanje krvotvornih matičnih celic – zdravljenje in zdravstvena nega bolnika ob presaditvi KMC. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji, Zreče, 25. in 26. maj 2007, str. 48, 49.

Pretnar, J. Krvotvorne matične celice – Pridobivanje, uporaba in posebnosti bolnikov po presaditvi. V: Zbornik predavanj: Pridobivanje krvotvornih matičnih celic – zdravljenje in zdravstvena nega bolnika ob presaditvi KMC. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji, Zreče, 25. in 26. maj 2007, str. 25.

Pretnar, J. Zdravljenje s presaditvijo krvotvornih matičnih celic. V: Akutne levkemije in presaditev krvotvornih matičnih celic, navodila za bolnike, Društvo bolnikov s krvnimi boleznimi. Mengeš, november, 2013, str. 47. Dostopno na: http://www.drustvo-bkb.si/media/moddoc_20_c9283c3329231e301b53521fo6.pdf (14. 1. 2018).

Rožman, P., Strbad, M., Knežević, M. Uporaba matičnih celic v medicini. Zavod RS za transfuzijsko medicino, Educell, d. o. o., Ljubljana, str. 202. Dostopno na: <https://www.zrss.si/bzid/geni/pdf/knezevic-clanek.pdf> (13. 1. 2018).

Slovenija donor. Dostopno na: <http://www.ztm.si/register-darovalcev/slovenija-donor/> (15. 1. 2018).

Uradni list Republike Slovenije. Zakon o pridobivanju in presaditvi delov človeškega telesa zaradi zdravljenja, št. 56, 29. 7. 2015, str. 6539. Dostopno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2015-01-2357?sop=2015-01-2357> (14. 1. 2018).

Srednja zdravstvena šola  Celje, raziskovalna naloga

Uštar, B. in sod. Daj življenju priložnost: donorska in transplatacijska dejavnost v Sloveniji v letu 2015. Ljubljana: Zavod RS za presaditev organov in tkiv Slovenija-transplant, 2016, str. 22.

Srednja zdravstvena šola  Celje, raziskovalna naloga

6 PRILOGA

Priloga 1: Anketni vprašalnik

ANKETNI VPRAŠALNIK

Spoštovani!

Sem Ivona Mihajlovič, dijakinja četrtega letnika Srednje zdravstvene šole Celje, in pripravljam raziskovalno nalogo na temo osveščeniosti dijakov o krvotvornih matičnih celicah. Pred vami je anonimni anketni vprašalnik, s katerim želim pridobiti mnenje o darovanju krvotvornih matičnih celic. Prosim vas, da si za reševanje anketnega vprašanja vzamete nekaj minut časa in odgovorite na spodnja vprašanja. Na vsa vprašanja razen posebej označena, je možen le en odgovor. S pomočjo vaših odgovorov bom lahko raziskovalno nalogo uspešno izpeljala.

Šola:

- a) Srednja zdravstvena šola Celje
- b) Gimnazija Celje - Center

Spol:

- a) moški
- b) ženski

1. Kaj so krvotvorne matične celice?

- a) Je osnovna gradbena in funkcionalna enota vseh živih organizmov
- b) So matične celice, ki delujejo kot zaloga krvnih celic
- c) So evkariontske celice
- d) Ne vem

2. Kje ste prvič slišali za krvotvorne matične celice?

- a) V šoli
- b) V revijah
- c) Na internetu
- d) Na televiziji
- e) Po radiju
- f) Od sorodnikov
- g) Še nisem slišal/a za krvotvorne matične celice
- h) Drugo (napišite): _____

3. Kakšen je po vašem mnenju namen darovanja krvotvornih matičnih celic?

- a) Služenje denarja
- b) Reševati življenja
- c) Ne vem, kaj so krvotvorne matične celice
- d) Drugo (napišite): _____

4. Kakšna je po vašem mnenju informiranost mladih o darovanju krvotvornih matičnih celic?

- a) Zelo slaba
- b) Slaba
- c) Zadovoljiva
- d) Dobra
- e) Zelo dobra
- f) Ne vem, kaj so krvotvorne matične celice

5. Kako dobro ste osveščeni o darovanju krvotvornih matičnih celic oz. z registrom potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic?

- a) Zelo slabo
- b) Slabo
- c) Zadovoljivo
- d) Dobro
- e) Zelo dobro

6. Ali bi se vpisali v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem
- d) Sem že vpisan/a v register potencialnih darovalcev krvotvornih matičnih celic
- e) Ne vem, kaj so krvotvorne matične celice

7. Ali boste v življenju darovalec/ka krvotvornih matičnih celic?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem
- d) Ne vem, kaj so krvotvorne matične celice

8. Ali menite, da bi se število darovalcev krvotvornih matičnih celic povečalo, če bi bili le-ti plačani za celice?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem
- d) Ne vem, kaj so krvotvorne matične celice

9. Ali je kdo v vaši družini zbolel za obliko maligne ali nemaligne bolezni kostnega mozga in drugih krvotvornih organov (npr. levkemija, mielodisplastični sindrom, diseminirani plazmocitom, maligni limfom, huda oblika aplastične anemije)?

- a) Da, kdo? _____
- b) Ne
- c) Ne vem